

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
 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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025 2025 / 11 / 10.
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

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 නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ නිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

1. සෛලයක න්‍යෂ්ටිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) න්‍යෂ්ටි ආවරණයේ පිටත ආස්තරණය කරන ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකාවලින් න්‍යෂ්ටි තලාව තැනී ඇත.
 - (2) න්‍යෂ්ටි ආවරණයේ ඇතුළත සහ පිටත පටල වෙන් වී ඇත්තේ 20-40 μm ක් වූ අවකාශයකිනි.
 - (3) ද්‍රව්‍ය ඇතුළුවීම සහ පිටවීම යාමනය කිරීම සඳහා සිදුරු සංකීර්ණයක් න්‍යෂ්ටි ආවරණයේ ඇත.
 - (4) න්‍යෂ්ටිකාව න්‍යෂ්ටි තලාව තුළ ගිලී ඇත.
 - (5) විභාජනය නොවන සෛල තුළ ක්‍රෝමොටින් ඇත්තේ තදින් දඟර ගැසුනු ගොනුවක් ලෙස ය.
2. පහත සඳහන් කුමන ක්ෂේත්‍රවල පරීක්ෂණ 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. ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 - (1) විකසනය යනු ජීවියකුගේ ජීවිත කාලය තුළ සිදු වන වෙනස්වීම් ය.
 - (2) පරිණාමය යනු ප්‍රවේණික විකරණවලට අනුකූලව ජීවියකු තම ජීවිත කාලය තුළ වෙනස් වීමයි.
 - (3) පරිවෘත්තිය යනු ජීවියකු තුළ සිදුවන ශක්තිය වැය වන සියලු ම රසායනික ක්‍රියාවන්ගේ සමස්තයයි.
 - (4) උද්දීප්‍යතාව සහ සමායෝජනය යන දෙක ම ජීවීන්ගේ 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 B - tRNA C - rRNA	න්‍යෂ්ටි ජලාස්මයේ සිට ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන ස්ථානයට ප්‍රවේණික තොරතුරු පරිවහනය කරයි; රේඛීය අණුවකි. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන ස්ථානයට ඇමයිනෝ අම්ල පරිවහනය කරයි; සංකීර්ණ අක්‍රමවත් අණුවකි. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සෑදීම සඳහා ස්ථානය සපයයි; පුඩු තුනක් සහිත අණුවකි.
(1) A පමණි. (4) A සහ C පමණි.	(2) B පමණි. (5) A, B සහ C. (3) A සහ B පමණි.



5. ජලාස්ම පටල ප්‍රෝටීනවල නිවැරදි කාර්ය තෝරන්න.

- A - ආසන්නව පිහිටි සෛලවලට එකිනෙක සමග සන්නිවේදනය සිදු කිරීම සඳහා ඉඩ සැලසීම
- B - විශිෂ්ට ජෛවරසායනික සමග අන්තර්ක්‍රියා කිරීම සඳහා ප්‍රතිග්‍රාහක 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. අනුන්‍ය පිළිබඳ පහත සඳහන් 'කලාව - සිදුවීම' සංකලන අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?

කලාව	සිදුවීම
A - ප්‍රාක් කලාව	යුගලනය වූ සමජාත වර්ණදේහවල DNA කොටස් කැපී යයි.
B - යෝග කලාව	එක් එක් සමජාත වර්ණදේහ යුගලයේ වර්ණදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැවවලට මුහුණලා පිහිටයි.
C - වියෝග කලාව	සහෝදර වර්ණදේහාංශ වෙන් වී සෛලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව 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 අම්ලයක් ම 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) කරඟකාරී නොවන නිශේධක එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානයට බැඳේ.

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

- (1) ආලෝකයේ ෆෝටෝන 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 ප්‍රතිග්‍රාහකයක් මගින් ප්‍රතිග්‍රහණය කරනු ලැබේ.
- (3) ප්‍රභාපද්ධති II හි ඇති උද්දීපනය වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන $NADP^+$ ඔක්සිහරණය කරයි.
- (4) ජලය බිඳහෙලීම 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 වයිරස කිසිම රාජධානියකට ඇතුළත් කර නොමැත්තේ ඒවා

- (1) නිරීක්ෂණය කළ හැක්කේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයක් භාවිතයෙන් පමණක් බැවිනි.
- (2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණ යන්ත්‍රණයක් නොදරන බැවිනි.
- (3) ධාරක සෛල තුළදී 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 භෞමික ශාකයක් අයත් වන වංශය බොහෝවිට

- (1) ඇන්තොගයිටා විය හැකි ය. (2) බ්‍රයොගයිටා විය හැකි ය.
- (3) ටෙරොගයිටා 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 - ජලැටිහෙල්මින්තේස්
- D - එකයිනොඩමේටා

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

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.]



34. ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතියක තිබිය හැකි වඩාත් ම පාරිසරිකව කාර්යක්ෂම ආහාර දාමය තෝරන්න.
- (1) මුවා → දිවියා
 - (2) තෘණ → වාකයා → කැරිඳු
 - (3) බඩඉරිඟු → මීයා → සර්පයා → බකමුණා
 - (4) තෘණ → සීඛා → සයිබීරියානු කොටියා
 - (5) තෘණ → නණකොලපෙත්තා → ගෙම්බා → සර්පයා → රාජාලියා

35. බියෝම කිහිපයක් සහ ඒවායේ සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැකි සතුන් කිහිපදෙනෙකු පහත දී ඇත.
- | | |
|--------------------------|-----------------|
| බියෝමය | සත්ත්වයා |
| A - සැලානා | P - පිණිමුවා |
| B - කුන්දා | Q - උළුවා |
| C - උතුරු කේතුධර වනාන්තර | R - සිංහයා |
| D - වැපරාල් | S - දුඹුරු වළහා |

සියලු ම 'බියෝමය - 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 යුගලේ දී/යුගලවල දී?

- | | |
|--|--------------------------------|
| A - (i) වායුගෝලයේ MeBr ප්‍රමාණය | (ii) කොරල් පර භායනය |
| B - (i) ගව ගොවිපළ | (ii) පානීය ජලයේ ලෙඩ් ප්‍රමාණය |
| C - (i) වායුගෝලයේ CO ₂ ප්‍රමාණය | (ii) අක්ෂි රෝග 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 සජීවී ව්‍යාධිජනකයන් අඩංගු වීම
- B - අක්‍රිය කරන ලද හෝ මරණ ලද ව්‍යාධිජනකයන් අඩංගු වීම
- C - අක්‍රිය කරන ලද ධූලක අඩංගු වීම
- D - ජීවිතාන්තය 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. කොම්පෝස්ට් සෑදීම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- A - ආරම්භයේදී තාපනාමී බැක්ටීරියා භායන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රමුඛත්වය ගනී.
- B - නිර්වායු තත්ත්ව යටතේදී එය වේගවත් කළ හැකි ය.
- C - ඇක්ටිනොමයිසීටිස් සහ ප්‍රෝටොසෝවාලන් 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. තෝලැනෝම බැක්ටීරියා යනු

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

[ගත්වැනි පිටුව බලන්න.



12. දැව වර්ග කිහිපයක් සහ ඒවායේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

දැව වර්ගය	ලක්ෂණය
A - දෘඪ දැව	P - දිලීරවලින් ආරක්ෂාව සපයයි.
B - මෘදු දැව	Q - ලවණ පරිවහනය නොකරයි.
C - අරටු ව	R - ශෛලම වාහිනී නොදරයි.
	S - ආවෘත බීජක ශාකවල ඇත.

සියලු ම 'දැව වර්ගය - ලක්ෂණය' සංකලන නිවැරදි වන වරණය 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. ශාකයක පොත්තේ දැකිය හැකි පටක කිහිපයක් වන්නේ

- (1) ද්විතියික ප්ලෝයම, ද්විතියික ශෛලම සහ සනාල කැම්බියමයි.
- (2) ප්‍රාථමික ශෛලම, ප්‍රාථමික ප්ලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
- (3) ද්විතියික ශෛලම, ද්විතියික ප්ලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
- (4) ප්‍රාථමික ප්ලෝයම, ද්විතියික ප්ලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
- (5) ප්‍රාථමික ශෛලම, ද්විතියික ප්ලෝයම සහ සනාල කැම්බියමයි.

14. බොහෝ ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල සිට ප්ලෝයම තුළට සීනි පරිවහනය කෙරෙනුයේ

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

15. සහභෝජනාව දක්වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ශාකය ද?

- | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|
| (1) <i>Cuscuta</i> | (2) <i>Utricularia</i> | (3) අපිකානු ඔසිඩ |
| (4) <i>Loranthus</i> | (5) රනිල ශාක | |

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

- | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------|----------|
| (1) <i>Pogonatum</i> | (2) <i>Selaginella</i> | (3) <i>Nephrolepis</i> | (4) <i>Cycas</i> | (5) පොල් |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------|----------|

17. බීජ පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාරය දිරිගන්වන සහ එලවල වර්ධනය උත්තේජනය කරන ශාක හෝමෝන වන්නේ පිළිවෙළින්,

- | | |
|--|--------------------------------|
| (1) සයිටොකයිනීන් සහ ඇබ්සිසික් අම්ලය ය. | (2) ඔක්සීන් සහ ගිබරලීන් ය. |
| (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය සහ එනිලීන් ය. | (4) එනිලීන් සහ සයිටොකයිනීන් ය. |
| (5) එනිලීන් සහ ගිබරලීන් ය. | |

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

- A - එය පිෂ්ඨය කුඩා පොලිසැකරයිඩ බවට ජීරණය කරයි. — නිසි ප්‍රකාශය.
- 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. කිසියම් පුද්ගලයකුගේ අග්නිමාංශය පිළිකාවක් නිසා ඉවත් කළේ නම් වඩාත් ම බලපෑමක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමක් ජීරණය කිරීම සඳහා ද?

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------|
| (1) නියුක්ලික් අම්ල | (2) නියුක්ලියෝටයිඩ | (3) ඩයිසැකරයිඩ |
| (4) කුඩා පෙප්ටයිඩ | (5) ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ | |

20. මානව හෘදය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) SA ගැටය පිහිටන්නේ වම් කර්ණිකාවේ මයෝකාර්ඩියම තුළ ය.
- (2) පූර්ණ හෘත් විස්තාරයේදී කෝමිකා තුළට රුධිරය අක්‍රීයව ගලා යයි.
- (3) කර්ණිකා ආකූලය තත්පර 0.3 ක් පවතී.
- (4) හෘත් ස්ඵන්දනයේ රිද්මය ඇති කරනු ලබන්නේ AV ගැටය මගිනි.
- (5) AV ගැටයේ විද්‍යුත් ආවේග, හෘදයේ අග්‍රය දෙසට සංකෝචක තරංග පැතිරීම ක්‍රියාත්මක කරයි.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.



21. මානව පෙණහැලි පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) එක් එක් පෙණහැල්ල බාහිර අන්තර්ග ජලරාවෙන් සහ අභ්‍යන්තර පාර්ශ්වික ජලරාවෙන් වට වී ඇත.
 - (2) වම් පෙණහැල්ල, දකුණු පෙණහැල්ලට වඩා ස්වල්පයක් කුඩා ය.
 - (3) දකුණු පෙණහැල්ල බන්ධන දෙකකින් සමන්විත වේ.
 - (4) ගර්භ කුල ඇති ශ්ලේෂ්මලය මගින් ආශ්වාස වාතයේ ඇති ද්‍රවිලි අංශු රඳවා ගැනේ.
 - (5) ගර්භවල අපිච්ඡදයේ ඇති පක්ෂම පාෂාණික ගමකයේ වලනයට උපකාරී වේ.

22. මානව වාක්කාණුවේ ව්‍යුහමය කොටස් කිහිපයක් සහ මූත්‍ර සෑදීමේදී සිදුවන ක්‍රියාවලි කිහිපයක් පහත දී ඇත.

ව්‍යුහමය කොටස

ක්‍රියාවලිය

A - අවිදුර සංවලිත නාලිකාව

P - K^+ භ්‍රාවය කිරීම

B - හෙන්ලේ පුඬුවේ අවරෝහණ බාහුව

Q - HCO_3^- ප්‍රතිශෝෂණය

C - හෙන්ලේ පුඬුවේ ආරෝහණ බාහුව

R - ජලය ප්‍රතිශෝෂණය

D - විදුර සංවලිත නාලිකාව

සියලු 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) පින්තායය උත්තේජනය කරයි.
- (2) ලිංගෝත්පාදන උද්ගමනය වීම දිරි ගන්වයි.
- (3) මුත්‍රාය නිස්චීම දිරි ගන්වයි.
- (4) අධිවෘක්ක මජ්ජා උත්තේජනය කරයි.
- (5) පෙණහැලි කුළ ඇති ශ්වාසනාලිකා සංකුචනය කරයි.

24. අන්තෝවසා තරලයෙන් පිරි ඇත්තේ මානව කන් පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහ ද?

- (1) අලින්ද නාලය, කර්ණපටන නාලය සහ කර්ණශබ්ද ප්‍රණාලය
- (2) කර්ණශබ්ද ප්‍රණාලය, අලින්ද නාලය සහ තුම්බිකාව
- (3) කර්ණපටන නාලය, කර්ණශබ්ද ප්‍රණාලය සහ මඩිච්චිය
- (4) තුම්බිකාව, මඩිච්චිය සහ අලින්ද නාලය
- (5) කර්ණශබ්ද ප්‍රණාලය, තුම්බිකාව සහ මඩිච්චිය

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

ADH නිදහස් වීම	ජලය සඳහා වෘක්ක නාලිකාවල පාරගම්‍යතාව	හිපදවෙන මූත්‍ර 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 චක්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ඩිම්බකෝෂයේ ඇති අණ්ඩ මාතෘ සෛල කාණ්ඩයක වර්ධනය සහ විකසනය ආර්ථව කලාවේදී යළි ආරම්භ වේ.
- (2) සූත්‍රික කලාවේදී, වර්ධනය වන සූත්‍රිකාවෙන් ඊස්ට්‍රඩයෝල් භ්‍රාවය අධිකව ඉහළ යෑම ආරම්භ වේ.
- (3) LH ප්‍රමාණය ක්ෂණිකව ඉහළ යෑම නිසා උභයනය II හි ප්‍රාක් කලාවේ නැවතී ඇති ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය ඩිම්බකෝෂයෙන් නිදහස් වීම ක්‍රියාත්මක වේ.
- (4) නිදහස් වූ ඩිම්බයට පෝෂණය සැපයීම සඳහා ඩිම්බ මෝලනයේදී ගර්භාගයීය ආස්තරණය ගැලවී යයි.
- (5) භ්‍රාව කලාවේදී නිපද වූ ජීන දේහය මගින් ගර්භණී කාලය මුළුල්ලේ ම ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් නිදහස් කරනු ලැබේ.



40. මානව කලල මූලික සෛල පරිණත මූලික සෛලවලින් වෙනස් වන්නේ
- (1) ඒවාට අනුනනය මගින් අසීමිතව විභාජනය විය හැකි බැවිනි.
 - (2) ඒවාට දේහයේ ඕනෑම සෛල වර්ගයක් බවට විභේදනය විය හැකි බැවිනි.
 - (3) ඒවා විභේදනය නොවූ සෛල බැවිනි.
 - (4) ඒවා නාලස්ථව 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 නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පලමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි 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 සැකෙවින්				
(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. එනිල් මද්‍යසාර පැසීමේදී සිදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) ග්ලයිකොලිසියේදී නිපද වූ NADH භාවිත වේ.
 - (B) ග්ලූකෝස් අණුවක් එතනෝල් අණුවක් බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
 - (C) එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් NADH අණු දෙකක් නිපදවේ.
 - (D) පයිරුවේට්, ඇසිටැල්විහයිඩ් බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
 - (E) එක් පයිරුවේට් අණුවකින් CO₂ අණු දෙකක් නිදහස් කෙරේ.

42. ප්‍රෝටිස්ටාවන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් සහ එම ලක්ෂණ දරන ජීවින් පහත දැක්වේ.
- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ලක්ෂණය | ජීවියා |
| A - ජවිකාවක් තිබීම | P - <i>Euglena</i> |
| B - සංකෝචක රික්තක තිබීම | Q - <i>Amoeba</i> |
| C - ප්‍රභාස්වයංපෝෂී පෝෂණය | R - <i>Paramecium</i> |
| D - කශිකා මගින් සංචරණය කිරීම | S - <i>Gelidium</i> |

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

- (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. පරපරාගනය සඳහා අනුවර්තන වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මොනවා ද?
- (A) ස්වච්ඡායුත ව්‍යුහ (B) විශමකීලතාව (C) සමකීලතාව (D) ඒකලිංගිකතාව (E) ඒකගාමී වීම

44. මානව අපිච්ඡද පටකවල ප්‍රධාන කාර්යයන් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මොනවා ද?
- (A) ප්‍රාචය කිරීම (B) පරිවරණය (C) අවශෝෂණය (D) ආරක්ෂාව (E) සන්ධාරණය

45. මානව ශ්වේතාණු පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
- (A) මොනොසයිට් කණ්ඩාකා කීපයකින් සමන්විත නාස්ට් දරයි.
 - (B) සක්‍රීය වූ ඩෙසොග්ලිකුලාලයක් සිදු වූ විට සයිටොකයින නිදහස් කරයි.
 - (C) වසා සෛල විශිෂ්ට නොවන ආරක්ෂණයට දායක වේ.
 - (D) නියුට්‍රොෆිල්වලට ව්‍යාධිජනකයන් අධිග්‍රහණය කිරීමට හැකි ය.
 - (E) ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේදී ඉයොසිනොග්ලි ගිස්ටැමින් නිදහස් කරයි.



46. මානවයින්ගේ මස්තිෂ්ක බාහිකයේ සංගාමී ප්‍රදේශ වගකීම දරනුයේ
- (A) වේදනාව සහ උෂ්ණත්වය පිළිබඳ සංවේදන තොරතුරු ලබාගැනීම සහ සැකසීම සඳහා ය.
 (B) කංකාල පේශි වලනය 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 ප්‍රිප්සින් දරයි.
 (C) විසර්ජනයෙන් පසු ස්ත්‍රී ප්‍රජනක මාර්ගය තුළ පැය 48-72 පමණ සජීවීව පවතී.
 (D) ලේඩින් සෛලවලින් පෝෂණය ලබා ගනී.
 (E) ශුක්‍රධර නාලිකා තුළදී වල භාවය ලබා ගනී.
48. ආහාර වර්ග ගෘහස්ථ පරිරක්ෂණයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කරනුයේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රමය ද?/කුම ද?
- (A) සීනි එකතු කිරීම (B) පුණු දැමීම
 (C) ඇසිටික් අම්ලය භාවිත කිරීම (D) වියලීම
 (E) විකිරණ භාවිතය
49. බැක්ටීරියා පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) *Escherichia coli* වෛකල්පිත නිර්වායු වේ.
 (B) *Lactobacillus* sp. ක්ෂුද්‍රවාතකාමී වේ.
 (C) *Clostridium* sp. අනිවාර්ය සවායු වේ.
 (D) *Nitrobacter* sp. රසායනික ස්වයංපෝෂී වේ.
 (E) දම් සල්ෆර් බැක්ටීරියා ප්‍රභාවිෂමපෝෂී වේ.
50. DNA ඒෂණ
- (A) සලකුණු කරන ලද තනි දාම DNA බණ්ඩ වේ.
 (B) DNA ඇඟිලි සලකුණු තාක්ෂණයේදී භාවිත කරනු ලැබේ.
 (C) DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේදී භාවිත කරනු ලැබේ.
 (D) අනුපූරක RNA සමග දෙමුහුම් විය හැකි ය.
 (E) විශේෂිත DNA අනුක්‍රම කැපීමට භාවිත කරනු ලැබේ.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරි/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 S II

ප්‍රධාන පාලන ආයතන මණ්ඩලය

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

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

අමතර කියවීමේ කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න තෝරාගැනීමටත් 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.
- * මිනි පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල 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 ශාලාවේ පිටතට 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 පරීක්ෂක කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	



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

2025
 මාර්තු
 09/09/2025

I. (A) (i) මොන නාසැකැස්මකට ඉහත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) (a) ලිපිව පරීක්ෂාවේදී භාවිත කරනු ලබන දර්ශකය කුමක් ද?

.....

(b) ද්‍රවණයක ඇති නිර්මිතසීමාරක සිනි හඳුනාගැනීම සඳහා සිදු කරනු ලබන සරල පරීක්ෂණයක් ප්‍රථම ලියවිල කුමක් ද?

.....

(iii) පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය දරන ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීනයක් බැඟින් නම් කරන්න.

(a) ද්විතීයික ව්‍යුහය :

(b) චතුර්ථ ව්‍යුහය :

(iv) 70S රයිබොසෝම ප්‍රාන්තයානුකූල සෛල තුළ පිහිටන ස්ථානය සහ සුන්‍යානුකූල සෛල තුළ පිහිටන විශිෂ්ට ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න.

(a) ප්‍රාන්තයානුකූල සෛල :

(b) සුන්‍යානුකූල සෛල :

(v) ශාක පටකවල මධ්‍ය සුස්තරයේ ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

.....

(B) (i) සුන්‍යානුකූල සෛලවල පහත සඳහන් එක් එක් කාර්යය ඉටු කරන උපසෛලීය සංඝටකයක් බැඟින් නම් කරන්න.

(a) සෙලියුලෝස් නිපදවීම :

(b) මේද අම්ල සිනි බවට පරිවර්තනය කිරීම :

(c) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය :

(d) කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තිය :

(e) ජල තුලංභාව පවත්වා ගැනීම :

(f) විෂභරණය :

(ii) උෞතනයේදී පහත සඳහන් එක එකක් සිදුවන අවධි සඳහන් කරන්න.

(a) සහෝදර වර්ණදේහාංශ වෙන්වීම :

(b) අවතරණය :

(c) නාෂ්ටි ආවරණය නැවත සෑදීම :

(iii) සුන්‍යානුකූල සෛලයක් තුළ ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු සෛලීය ශ්වසනයට භාජනය වීමේදී උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවන විශිෂ්ට ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

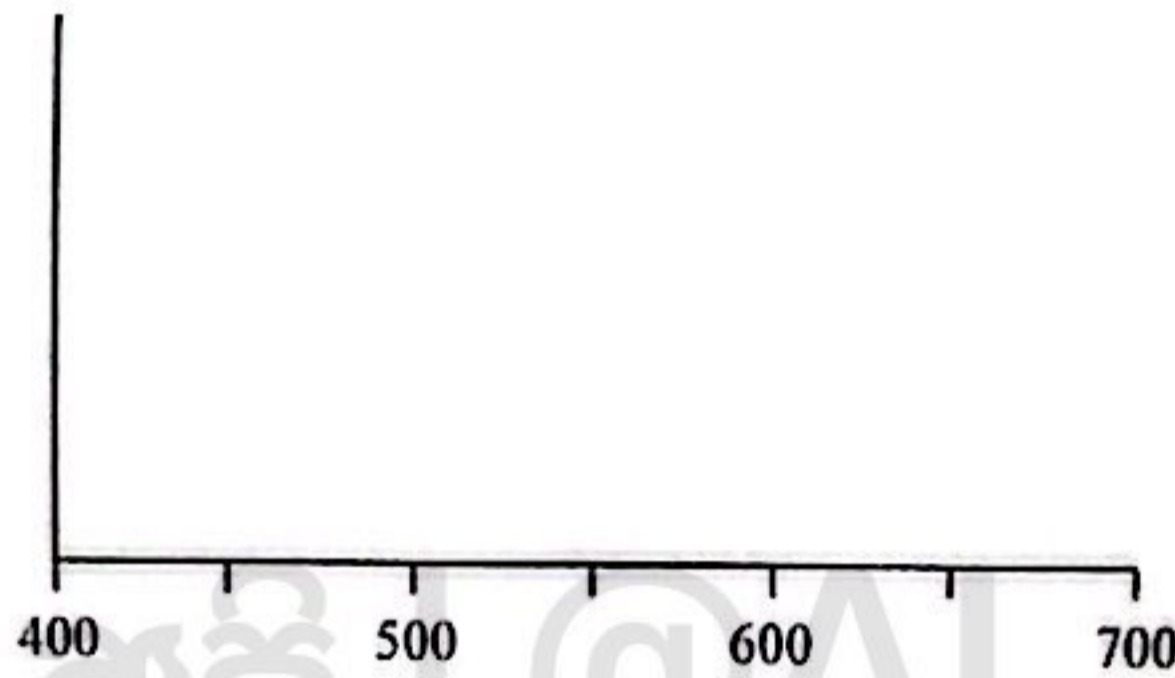
.....

අංක
විෂය
නාමය

(iv) ප්‍රශස්ත වට්ටමට වඩා උෂ්ණත්වය වැඩි වීම එන්සයිමයක් මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියාවකට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

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

(v) ක්ලෝරොෆිල් b හි අවශෝෂණ වර්ණාවලිය නම් කරන ලද ප්‍රස්තාරයක් මගින් පහත දැක්වන්න.



(C) (i) NADH අණුවක් සහ FADH₂ අණුවක් ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිකරණය වීමෙන් කොපමණ ATP අණු සංඛ්‍යාවක් නිපදවේ ද?

NADH :

FADH₂ :

(ii) ශ්ලැකෝස් අණුවක ස්වායු ශ්වසනයේ සම්බන්ධක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවෙන ඵල තුන නම් කරන්න.

.....
.....

(iii) ෆොසිල සාක්ෂිවලට අනුව සුන්‍යාඡරික සෛල සම්භවය වී ඇත්තේ ප්‍රාග්න්‍යාඡරික සෛල සම්භවය වීමෙන් වසර කොපමණකට පමණ පසුව ද?

.....
.....

(iv) මුල් ම සිවුපාවුන් පරිණාමය වී ඇති සත්ත්ව කාණ්ඩය නම් කරන්න.

.....
.....

(v) ජෛව විවිධත්වය පරිණාමය වීමේදී පහත සඳහන් එක එකක් සිදු වී ඇත්තේ දැනට වසර කොපමණකට පමණ පෙර ද?

(a) මුල් ම ආහාර දාම ඇති වීම :

(b) විශාල ශාක මුල්, කඳ සහ පත්‍ර ලෙස විභේදනය වීම :

057607

02030001280112607

100

AL අපි @AL_api

2. (A) (i) විද්‍යාත්මක ලිවීමකදී නිසියම් ජීවිත විශේෂයකට නාමය හඳුන්වා දුන් පුද්ගලයාගේ නම සඳහන් කරන්නේ කෙසේ ද?

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

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය පෙන්වන කෝඩේටා වංශයේ වර්ග දෙක බැගින් නම් කරන්න.

- (a) අවලංගුතාව :
- (b) කෙරටිනීභවනය වූ ව්‍යුහ :
- (c) බාහිර සංසේචනය :

(iii) මෝරකුගේ බාහිරින් පෙනෙන, කොන්ඩුක්තියේදී වර්ගයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ වන ව්‍යුහ ඉහත සඳහන් කරන්න.

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

(iv) දේහ බිත්තිය හැර වෙනත් යම් සහ ව්‍යුහ නොදරන සහ අනුලේඛ වංශ ඉහත නම් කරන්න.

.....

(v) දුඹුරු ඇල්ගී සහ රත්වත් දුඹුරු ඇල්ගී යන දෙකෙහි ම ඇති ප්‍රභාසංකලේපී වර්ණක ඉහත නම් කරන්න.

.....
.....

(B) (i) ශාකවල වසන්ත කාණ්ඩයේ ලොලම වාහිනී ගිම්භාන කාණ්ඩයේ ලොලම වාහිනීවලින් ව්‍යුහාත්මක ලෙස වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(ii) ද්විතියික සහතිමට ලක් වූ ද්විතියි පත්‍රී ශාක කඳක හරස්කඩක් වර්ණ ගැන්වීමට භාවිත කරනු ලබන රසායනික සංයෝගය කුමක් ද?

.....

(iii) ජලෝයම් යුගලය ලොලම යුගලයෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

.....

(iv) ශාක තුළ සංඥා ගමන් කිරීම සඳහා දායක වන මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

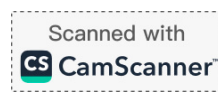
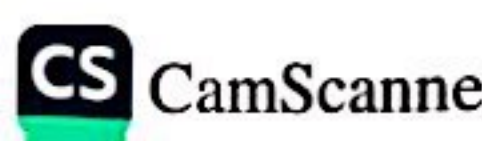
.....

(v) (a) ශාකවල වල විකසනයේදී පිම්බකෝෂ බිත්තියෙන් ඇතිවන ව්‍යුහය කුමක් ද?

.....

(b) ශාක, ඉරිතවිය හඳුනාගන්නේ කෙසේ ද?

.....



සඳු
සිරිසේන
සිසිල්
සේනාරත්න

057607

(C) (i) අස්ථි පටකය සම්බන්ධිත පටකයක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?

.....
.....

(ii) (a) ඇස්ටිරින් වැනි ඖෂධයක් නොගන්නා පුද්ගලයෙක් ඇස්ට්‍රයිව්ස් රෝගයෙන් පෙළෙන බව විනිශ්චය කරනු ලැබී ය. මෙම තත්ත්වය සඳහා බොහෝදුරට හේතු විය හැකි කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(b) ප්‍රතිජීවකාරක ලෙස ක්‍රියාකරන විටමින් දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(iii) (a) ඇනලිඩාවන්ගේ ඇති ග්වසන වර්ණක ඉහස් නම් කරන්න.

.....

(b) හිමොක්ලොබින්වල එක්සිප්න් බන්ධන ස්ථාන සඳහා CO₂ තරඟ නොකරන්නේ ඇයි?

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

(iv) සිඟරව දුම බ්‍රොන්කයිටිස් ඇතිවීම සඳහා දායක වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(v) ස්නේහසුචි ශ්‍රන්ථි මානවයින්ගේ සහජ ප්‍රතිගතතිය සඳහා දායක වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

100

3. (A) (i) (a) සතුන්ගේ පරිවෘත්තීය උපස්තරවලින් නිපදවෙන බහිස්සුචි එල සඳහා බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(b) කාමින්ගේ මැල්ටිසීය නාලිකා විවෘත වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) මානව වෘත්තයෙන් සුවය වන හෝමෝනයේ කාර්යය කුමක් ද?

.....

(iii) (a) සත්ත්වයින්ට උත්තේජ සහ ප්‍රතිචාර අතර සමායෝජනයක් තිබීම අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

.....
.....

(b) අරිය ස්නායු සහිත සතුන් අන්තර්ගත වන වංශයක් නම් කරන්න.

.....

01030001280112607

අප
ලියව
විමස
සෙවීම

(iv) (a) මානව පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් සඳහන් කරන්න.

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

(b) මානව මොළයේ මස්තිෂ්ක අර්ධගෝල දෙක සම්බන්ධ කරන ව්‍යුහය නම් කරන්න.

.....

(c) ශ්වසනය සාමාන්‍ය කරන, මානව මොළයේ කොටස් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(v) (a) මානවයින්ගේ පහත සඳහන් සංවේදන සඳහා ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල මොනවා ද?

• ආඝ්‍රාණය :

• හිසේ කෝණික වලන :

.....

(b) මිනිස් ඇසේ පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.

• ප්‍රතියෝජක පේශි :

• රුධිරග්‍රාහිය :

.....

(B) (i) (a) පැරාතයිරොයිඩ හෝමෝනයේ ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න.

.....

(b) පැරාතයිරොයිඩ හෝමෝනයේ ඉලක්ක ස්ථාන තුනක් නම් කරන්න.

.....
.....

(ii) (a) පාතෙහෝද්භවය පෙන්නවන අපාෂ්ඨවංශියකු නම් කරන්න.

.....

(b) ප්‍රාථමික ඉත්‍රාණු සෛලයකින් ආරම්භ කරමින් මිනිසාගේ ඉත්‍රාණුජනනයේ ප්‍රධාන පියවර නම් කරන ලද රූපසටහනකින් පෙන්නවන්න.

AL අපි | @AL_api

(iii) මානව සම්බන්ධතාමයක හරස්කඩක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කළ විට, පටක ස්තර සහ රුධිර වාහිනීවලට අමතරව දැකිය හැකි ව්‍යුහ භූමක් නම් කරන්න.

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

(iv) (a) ළදරුවාට ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදනවලට ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇති කරගැනීමට උපකාරී වන, මව් කිරිවල අඩංගු සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(b) ගැබ් ගැනීමෙන් සති හතක් ඇතුළත සමහර මාෂධ ශල්‍යකර්මීය නොවන ශබ්සා කිරීම ප්‍රේරණය කරන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(v) මානවයින්ගේ ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන බැක්ටීරියා ආසාදන දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(C) (i) (a) නෙමටෝඩාවන්ගේ ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ල සංවරණයට උපකාරී වන්නේ කෙසේ ද?

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

(b) වාතය තුළින් වලනය වීම සඳහා පක්ෂීන්ගේ අනාකූල දේහ හැඩය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

.....

(ii) මානව කපාලයේ ඇති යුගලමය අස්ථි දෙක නම් කරන්න.

.....

(iii) (a) අභ්‍යන්තර ව්‍යුහවලට සංධාරණය සහ ආරක්ෂාව සැපයීමට අමතරව මානව උරෝස්ථියේ කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(b) අස්ථි ක්ෂය වී යෑම නිසා මානවයන්ගේ සන්ධිවල වේදනාව ඇති කරන ප්‍රදාහික නොවන රෝගයක් නම් කරන්න.

.....

(iv) කංකාල ජේෂ් සංකෝචනයේදී නව හරස් සේතු වක්‍ර ආරම්භ කිරීම සඳහා දැනට පවතින හරස් සේතු බිඳ හෙලීමට අවශ්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

.....

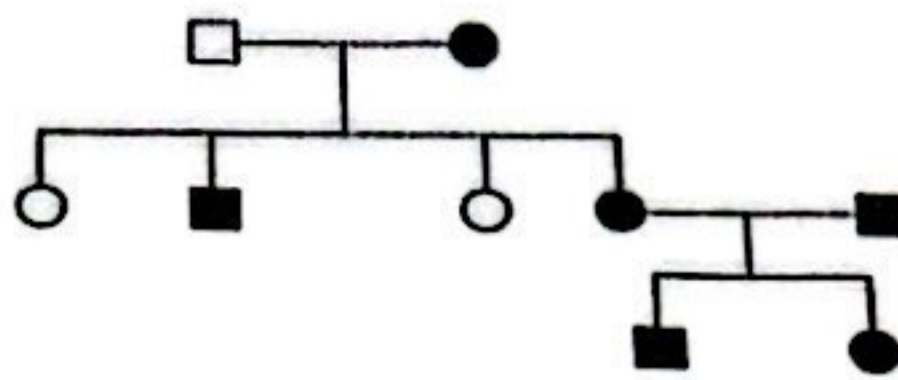
AL අපි | @AL_api

(v) ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයක් පරම්පරා තුනක ආවේණික වන ආකාරය පහත දී ඇති පෙළුවැල් සටහනේ දැක්වේ.

පෙළුවැනි පරම්පරාව

දෙවැනි පරම්පරාව

තුන්වැනි පරම්පරාව



ප්‍රමුඛ ඇලීලය H ලෙසත් නිලීන ඇලීලය h ලෙසත් සලකමින් තුන්වැනි පරම්පරාවේ දෙවර්ගයන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සඳහන් කරන්න.

පියා : ; මව :

100

4. (A) (i) (a) පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේදී නැතහොත් පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ සංකීර්ණයේ ප්‍රධාන සංරචක මොනවා ද?

.....

(b) DNA ප්‍රතිවලින වීමේදී, වෙන් වූ DNA දාම යළි යුගලනය වීම වළක්වන ප්‍රෝටීනය නම් කරන්න.

.....

(ii) PCR හැර DNA විශ්ලේෂණයේදී භාවිත කරනු ලබන ශීල්ප ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....
AL අපි | @AL_api
.....

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් අර්ථ දක්වන්න.

(a) ප්‍රජාව :

.....

(b) පරිසර පද්ධතිය :

.....

(iv) (a) ඉතා අඩු වර්ෂණයක් ලැබුණත් තුන්ද්‍රාවල පස තෙතමනය සහිත වන්නේ ඇයි?

.....

.....

(b) ලවණ වගුරුවල ප්‍රධාන අපේච ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

පිටු
අංකය
විස්තර
කොටසක්

(v) (a) ධජයධාරී විශේෂයක් යනු කුමක් ද?

.....
.....

(b) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපවල ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(B) (i) කාන්තාරතරණයට දායක වන ප්‍රධාන සාධක දෙක මොනවා ද?

.....
.....

(ii) (a) බාසල් සම්ප්‍රතිස මගින් පාලනය කරනු ලබන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

(b) ඕසෝන් ස්තරය ආරක්ෂා කරගැනීම හා අදාළ අන්තර්ජාතික සම්ප්‍රතිස නම් කරන්න.

.....

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන රසායනික ද්‍රව්‍යයක් බැසින් නම් කරන්න.

(a) රෝනල් ඇන්ටිවල මෙට්ට :

.....

(b) *Bacillus anthracis* අන්තර්ජාතික මගින් දූෂිත ආචරණය වූ ගොඩනැගිලි ප්‍රදේශ :

.....

(iv) රා සාම්පලයක සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ණ ගැන්වීම සඳහා අදාළ පිළියෙළ කරගැනීමේ පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

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

(v) රෝග ඇති කිරීමේ හැකියාවට අමතරව *Salmonella typhi* බූලකයේ ඇති ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(C) (i) පාංශු ප්‍රාන්තයට පොස්ෆරස් නිදහස් කිරීම සඳහා පොස්ෆේට් ප්‍රාන්තාරක බැක්ටීරියා සහභාගී වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(ii) විටමින් B₁₂ නිපදවන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

.....

(iii) ආහාර නරක්වීම කෙරෙහි බලපාන අහඹේවර සාධක සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iv) *Vibrio* වලට අවතරම් ජල සැපයුම් අපවිත්‍ර කරන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

.....

(v) ජීවන විජයකට ප්‍රයෝජනය වීම සඳහා සම්පූර්ණ කළ යුතු තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

100

**

AL අපි | @AL_api

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
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

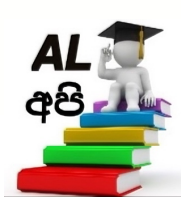
ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

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.)

5. (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ කැල්වින් චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.
(b) ෆන්ට් රාජධානියේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
6. (a) ද්විබීජපති මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
(b) ශාක කෙරෙහි අඩු උෂ්ණත්වවල බලපෑම් සාකච්ඡා කර, ශාක ශීතල ආතතිවලට ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
7. (a) මානවයින්ගේ ප්‍රතිශක්තියේදී ස්වාභාවික නාශක සෛලවල කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.
(b) මානවයින්ගේ සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය විස්තර කරන්න.
8. (a) උපාගමයක ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කෙටියෙන් විස්තර කර, රසායනික උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේගයක් සම්ප්‍රේෂණය වීමේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.
(b) මානවයින්ගේ පාකින්සන්ස් රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ සහ ඒ හා සම්බන්ධ හේතු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
9. (a) ජාන තාක්ෂණයේ DNA විසංගමන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
(b) කාර්මික අපජලය පිරිසිදු කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර සහ ඒ ආශ්‍රිත මූලධර්ම විස්තර කරන්න.
10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
(a) මෙන්ඩලිය ප්‍රවේණික රටා පෙන්වන සුලභ මානව ගති ලක්ෂණ
(b) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන කටු කැලෑ
(c) විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේ පාරිසරික බලපෑම්



Click & Visit Our Site **ALapiedu.com**
අපගේ වෙබ් අඩවියට පිවිසීමෙන් ඔබට අවශ්‍ය Past Papers , School Papers ,
Province Papers , Model Papers ලබා ගත හැක .

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය / க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2025

විෂය අංකය
 பாட இலக்கம்

09

විෂය
 பாடம்

ජීව විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය / புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
 I පත්‍රය / பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	3	11.	5	21.	2	31.	2	41.	2
02.	4	12.	3	22.	3	32.	1	42.	1
03.	4	13.	4	23.	4	33.	5	43.	1
04.	1	14.	5	24.	5	34.	3	44.	2
05.	5	15.	3	25.	5	35.	2	45.	4
06.	3	16.	2	26.	2	36.	1	46.	4
07.	3	17.	5	27.	2	37.	4	47.	5
08.	1	18.	3	28.	5	38.	4	48.	5
09.	5	19.	1	29.	4	39.	4	49.	1
10.	3	20.	2	30.	3	40.	2	50.	5

විෂේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට / ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 වැනි / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 1 X 50 = 50

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025
09 - පීඊ විද්‍යාව - II
ලැබුණු දීමේ පටිපාටිය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

I. (A) (i) මොනොසැකරයිඩවල ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රක්ෂිතාරක වීම
 - ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වීම
 - ස්ඵටික ලෙස පැවතීම
- (මනුෂ්‍ය දෙකක්) (02 pts)

(ii) (a) ලිපිඩ පරික්ෂාවේදී භාවිත කරනු ලබන දර්ශකය කුමක් ද?

සුඩාන් III (01 pt)

(b) ද්‍රාවණයක ඇති නිරවස්ථිතාරක සීනි හඳුනාගැනීම සඳහා සිදු කරනු ලබන සරල පරික්ෂණ ප්‍රථම පියවර කුමක් ද?

හනන HCl එකතු කිරීම / නැගෙන H_2SO_4 එකතු කිරීම (01 pt)

(iii) පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය දරන ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීනයක් බැගින් නම් කරන්න.

- (a) ද්විතීයික ව්‍යුහය : කෙරටින් ~~කැල්ෂියම්~~ X (02 pts)
- (b) චතුර්ථ ව්‍යුහය : කොලැජන්

(iv) 70S රයිබොසෝම ප්‍රාන්තශ්චික සෛල තුළ පිහිටන ස්ථානය සහ සූත්‍යාචික සෛල තුළ පිහිටන පිහිටි ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න.

organelles නැ

- (a) ප්‍රාන්තශ්චික සෛල : සයිටොසොලය/ සෙලෙස්ට්‍රාස්මය (01 pt)
- (b) සූත්‍යාචික සෛල : මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය (02 pts)
- හරිතලවවල පංජරය

(v) ශාක පටකවල මධ්‍ය සුස්තරයේ ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

පෙක්ටින් (01 pt)

B) (i)

- (a) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (b) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (c) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (d) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (e) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (f) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.

ගොල්ලි උපකරණය
 ග්ලයොක්සිසෝම
 රජ අන්තර්ජාලයේ ජාලිකාව/ රජ ER
 සිනිඳු අන්තර්ජාලයේ ජාලිකාව/ සිනිඳු ER
 මධ්‍ය විකේතනය / සංකේතන විකේතනය
 සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
 ජාලිකාව/ සිනිඳු ER/ (06 pt)

ans

(ii)

- (a) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (b) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- (c) සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.

විශේෂ කලාව II (ජනනාත්මක II කලාව)
 ප්‍රාක්කලාව I (නිතිර් නානිකලාව)
 අන්ත කලාව I, අන්ත කලාව II (04 pts)
 ① 2 pts ②

(iii)

සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.

- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.

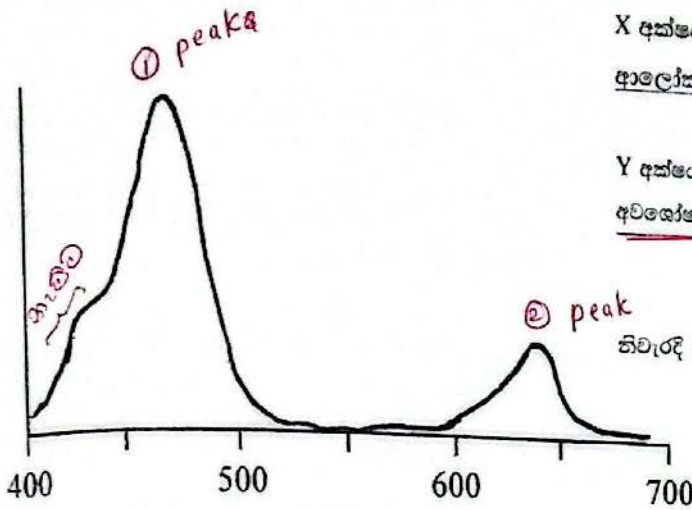
(iv)

සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.

- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.
- සෞඛ්‍ය සේවාවේ සේවකයන්ගේ සේවයේ වැඩි වැඩියාවක් ඇති කරන්න.

නිතිර් නානිකලාව

(v) ක්ලෝරෝෆිල් b හි අවශෝෂණ වර්ණාවලිය නම් කරන ලද ප්‍රස්තාරයක් මගින් පහත දක්වන්න.



X අක්ෂය නම් කිරීම :

ආලෝකයේ තරංග ආයාමය (nm) (01 pt)

Y අක්ෂය නම් කිරීම :

අවශෝෂණය කරන ආලෝකය / ආලෝක ශක්තිය (01 pt)

1st peak (450 - 500)
2nd peak (650 ආසන්නයේ)
1st හි peak වැඩි නිසා (450 ට වඩා අඩුය)

(C) (i) NADH අණුවක් සහ FADH₂ අණුවක් ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිකරණය වීමෙන් කොපමණ ATP අණු සංඛ්‍යාවක් නිපදවේ ද?

NADH : 2.5

FADH₂ : 1.5

(02 pts)

(ii) ශ්ලිකෝස් අණුවක ස්වායු ශ්වසනයේ සම්බන්ධතාව ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවෙන එල භූත නම් කරන්න.

- CO₂
- NADH
- ඇසිටයිල් CoA

(03 pts)

(iii) ගොඩල සාක්ෂිවලට අනුව සුන්‍යාචාරීය සෛල සම්භවය වී ඇත්තේ ප්‍රාග්‍යාමික සෛල සම්භවය වීමෙන් වසර කොපමණකට පමණ පසුව ද?

බිලියන 1.7 (01 pt)

(iv) මුල් ම සිටුවාමුත් පරිණාමය වී ඇති සත්ත්ව කාණ්ඩය නම් කරන්න.

කණ්ඩායම වරල් සහිත මත්ස්‍යයන් / ආ (01 pt)

(v) රෙට්ට් විවිධත්වය පරිණාමය වීමේදී පහත සඳහන් එක එකක් සිදු වී ඇත්තේ දැනට වසර කොපමණකට පමණ පෙර ද?

(a) මුල් ම ආහාර දාම ඇති වීම : මිලියන 700

(b) විශාල ශාක මුල්, කඳ සහ පත්‍ර ලෙස විභේදනය වීම : මිලියන 380 (02 pts)

40 pts x 2 1/2 = ලකුණු 100

2. (A) (i) විද්‍යාත්මක ලිවීමකදී කිසියම් ජීවීන් විශේෂයකට නාමය හඳුන්වා දුන් පුද්ගලයාගේ නම සඳහා කරන්නේ කෙසේ ද?

- ඉංග්‍රීසි කැපිටල් අකුරකින්
- කෙටිකර දැක්වීමකින් හෝ
- සම්පූර්ණ නම/ වචනය ලෙසින්.
- එය ලතින් අකාර නොවේ/ ඇල අකුරුවලින් නොවේ/ යටින් ඉරි අඳින නොලැබේ.
- (විශේෂ)/නාමය අගින් දක්වනු ලැබේ.

(05 pts)

(නිදන තර්ක)

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය පෙන්වන කෝඩේවා වංශයේ වර්ග දෙක බැගින් නම් කරන්න.

- (a) අවලතාපීකාව : ආවේස්, මැමාලියා
- (b) කෙරටිනිභවනය වූ ව්‍යුහ : රෙජට්ලියා, ආවේස්, මැමාලියා (ඕනෑම දෙකක්)
- (c) බාහිර සංසේචනය : ඔස්ටේස්කියේස්, ඇම්බියා

(06 pts)

(iii) මෝරකුගේ බාහිරින් පෙනෙන, කොන්ඩුක්තියේස් වර්ගයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ වන ව්‍යුහ තුනක් සඳහන් කරන්න.

- වරල්
- රළු කොරල
- ජම්බාලි විවරය
- විෂමාංශප්‍රච්ඡිත පෞච්ඡ වරල

ජම්බාලියාව X
ඉඩානග නාන X

(ඕනෑම තුනක්)

(03 pts)

(iv) දේහ බිත්තිය හැර වෙනත් ස්වසන ව්‍යුහ නොදරන සතුන් ඇතුළත් වංශ තුනක් නම් කරන්න.

- නිඩාරියා
- ජලැටිහෙල්මින්තස්
- නෙමටෝඩා

(03 pts)

(v) දුඹුරු ඇල්ගී සහ රත්වන් දුඹුරු ඇල්ගී යන දෙකෙහි ම ඇති ප්‍රභාසංශ්ලේෂී වර්ණක තුනක් නම් කරන්න.

- ක්ලෝරොෆිල් a
- ක්ලෝරොෆිල් c
- සැන්තොෆිල්

(03 pts)

(B) (i) ශාකවල වසන්ත කාණ්ඩයේ ශෛලම වාහිනී ගිම්හාන කාණ්ඩයේ ශෛලම වාහිනීවලින් ව්‍යුහාත්මක ලෙස වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

විශාල කුහර සහ තුනී බිත්ති තිබීම මගින්

(02 pts)

(ii) ද්විතියික ඝනවීමට ලක් වූ ද්විබීජ පත්‍රි ශාක කඳක හරස්කඩක් වර්ණ ගැන්වීමට භාවිත කරනු ලබන රසායනික සංයෝගය කුමක් ද?

ඇනිලින් සල්ෆේට්

(01 pt)

(iii) ජලෝයම යුෂය ශෛලම යුෂයෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

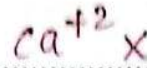
එහි (බරින් 30% ක්) සුදෝස් අඩංගු නිසා

(01 pt)



(iv) යාක භූමි සංඥා ගමන් කිරීම සඳහා දායක වන මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

කැල්සියම්/ Ca



(01 pt)

(v) (a) යාකවල එල විකයනයේදී ධීවරකෝෂ ධීවරකෝෂ ඇතිවන ව්‍යුහය කුමක් ද?

එලාවරණය

(01 pt)

(b) යාක, ගුරුත්වය හඳුනාගන්නේ කෙසේ ද?

කුලාශ්ම නැන්පත් වීම මගින්

(01 pt)

(C) (i) අස්ථි පටකය සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?

විවිධ ආකාරයේ තන්තු, විවිධ ආකාරයේ සෛල සහ විශාල බහිෂ්සෙසලීය පුරකයක් තිබීම

(01 pt)

දැනටමත්

(ii) (a) ඇස්ටිරින් වැනි මාංශධාන නොගන්නා පුද්ගලයෙක් ගැස්ට්‍රයිටිස් රෝගයෙන් පෙළෙන බව විනිශ්චය කරනු ලැබී ය. මෙම තත්ත්වය සඳහා බොහෝදුරට හේතු විය හැකි කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

දිගු වේලාවක් කුසගින්නේ සිටීම, මානසික ආතතිය

(02 pts)

(b) ප්‍රතිබන්ධකාරක ලෙස ක්‍රියාකරන විටමීන දෙකක් නම් කරන්න.

• විටමින් C

• විටමින් E

(02 pts)

(iii) (a) ඇනලිඩාවන්ගේ ඇති ග්වසන වර්ණක තුනක් නම් කරන්න.

• හිමොග්ලොබින්

• හිමෝඑරිත්‍රින්

• ක්ලෝරොෆෝෆරින්

(03 pts)

(b) හිමොග්ලොබින්වල ඔක්සිජන් බන්ධන ස්ථාන සඳහා CO₂ නරඟ නොකරන්නේ ඇයි?

CO₂ බැඳෙනුයේ (හිමොග්ලොබින්වල) ප්‍රෝටීන කාණ්ඩය සමඟ වන අතර O₂ බැඳෙනුයේ හිමොග්ලොබින්වල කාණ්ඩය සමඟ වන බැවිනි.

(01 pt)

(iv) සිගරට් දුම බ්‍රොන්කයිටිස් ඇතිවීම සඳහා දායක වන්නේ කෙසේ ද?

• (කලස් සෛලවලින්) ශ්ලේෂ්මලය ප්‍රාචය වීම උත්තේජනය කිරීම මගින්

• ග්වසන මාර්ගයේ පක්ෂම ක්‍රියාකාරිත්වය නිශේධනය කිරීම මගින්

• අනුශ්වාසනාලිකා තුළ ශ්ලේෂ්මලය එකතු වී ඒවා අවහිර වීමෙන්

(03 pts)

(v) ස්නේහප්‍රාච්ඡාලි හුන්ට් මානවයින්ගේ සහජ ප්‍රතිගන්තිය සඳහා දායක වන්නේ කෙසේ ද?

• ඒවායේ ප්‍රාච්ඡාලි (සමට) ආම්ලික බවක් ලබා දෙමින් බැක්ටීරියා වර්ධනය වීම වළක්වයි

(01 pt)

40 pts x 2½ = ලකුණු 100

(b) මිනිස් ඇසේ පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රතියෝජක පේශි : (දෘෂ්ටි විභාගය මත අලෝක කිරණ නාභිගත කිරීම සඳහා) කැබයේ හැඩය/ වක්‍රතාවය/ සනකම/ ප්‍රමාණය පාලනය කිරීම (01 pt)
- නාභිගත නියමිත ස්ඵටිකයේ දෘශ්‍ය ගැඹුර/ ස්ඵටිකයේ නිෂ්පාදනය
- රුධිරග්‍රාහීය : දෘෂ්ටි විභාගයේ ප්‍රතිග්‍රාහක (රොද) / දෘෂ්ටි හත කේතය / උත්තේජනයෙන් පසු අලෝකය අවශෝෂණය කිරීම (01 pt)

(B) (i) (a) පැරාතයිරොයිඩ් හෝමෝනයේ ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න.

රුධිරයේ අධික කැල්සියම්/Ca²⁺ මට්ටම පවත්වා ගැනීම/ දිරි ගැන්වීම/ රුධිරයේ කැල්සියම්/Ca මට්ටම වැඩි කිරීම/Ca²⁺ (01 pt)

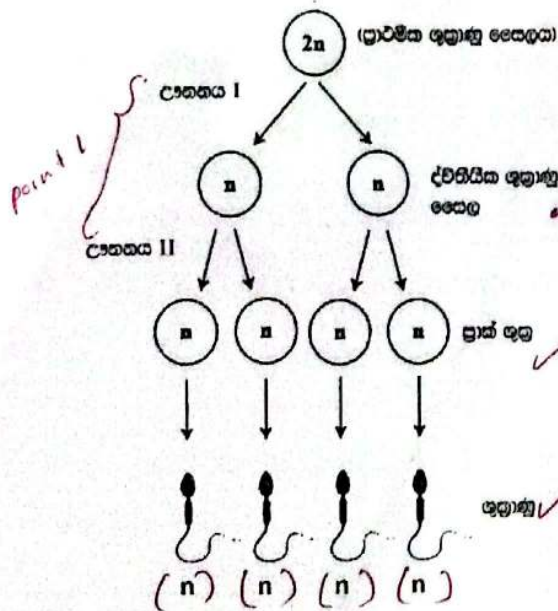
(b) පැරාතයිරොයිඩ් හෝමෝනයේ ඉලක්ක ස්ථාන තුනක් නම් කරන්න.

- වෘක්කීය නාලිකා
- ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය
- අස්ථි බිඳ හෙළන සෛල (03 pts)

(ii) (a) පාතෙතෝද්භවය පෙන්වන අපාෂ්ඨවංශියකු නම් කරන්න.

මී මැස්සා/ කුහුඹුවා/ කුඩිත්තා/ බිඹරා (01 pt)

(b) ප්‍රාථමික ඉක්‍රාණු සෛලයකින් ආරම්භ කරමින් මිනිසාගේ ඉක්‍රාණුජනනයේ ප්‍රධාන පියවර නම් කරන ලද රූපසටහනකින් පෙන්වන්න.



- ඉක්‍රාණු මාරු රෙගුලාසිනක් ආසන්න නිෂ්පාදන මධ්‍යස්ථාන
- ශල්‍ය වෛද්‍යවේදීන් විෂයයක් ලෙසින් මධ්‍යස්ථාන

labeling අඩුපාඩු

නම් කරන ලද නිවැරදි රූප සටහන (01 pt)

උෞතනය I හා උෞතනය II (01 pt)

(iii) මානව ඩිම්බකෝෂයක හරස්කඩක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කළ විට, පවතින ස්තර සහ රුධිර වාහිනිවලට අමතරව දැකිය හැකි ව්‍යුහ තුනක් නම් කරන්න.

- (ඩිම්බ) සූත්‍රිකා
- පීත දේහය
- ස්වේදන දේහය (03 pts)

(iv) (a) දේශවාදී ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදනවලට ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇති කරගැනීමට උපකාරී වන, මව් කිරීමට අධිංශු සංඝට්ඨ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- සුදු රුධිරාණු/ ග්ලෝබියුල
 - ප්‍රතිදේහ/ ඉම්යුනෝග්ලොබියුලීන්
- (02 pts)

(b) ගැබ් ගැනීමෙන් සති හතක් ඇතුළත සමහර ඖෂධ භලාකර්මීය නොවන ගබසා කිරීම ප්‍රේරණය කරන්නේ කෙසේ ද?

ගර්භාෂයේ ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් ප්‍රතිශ්‍රාහක අවහිර කිරීමෙන් (ගර්භනීභාවය පවත්වාගෙන යෑම වැළැක්වීම මගින්) (01 pt)

(v) මානවයින්ගේ ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන බැක්ටීරියා ආසාදන දෙකක් නම් කරන්න.

- ගොනෝරියා
 - සිප්ලිස්
- (02 pts)

(C) (i) (a) තෙමටෝඩාවන්ගේ ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ල සංවරණයට උපකාරී වන්නේ කෙසේ ද?
 දේහ බිත්තියේ (අන්වායාම) පේශි සංකෝචනයෙන් දේහ කුහරයේ/තරල පීඩනයෙන් සම්ප්‍රසක්ත ඵලය මගින් (01 pt)

(b) වාතය කුළින් වලනය වීම සඳහා පක්ෂීන්ගේ අනාකුල දේහ හැඩය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

වායු ප්‍රතිරෝධය අඩු/ අවම කිරීමට/ වාතය මගින් පිටුපසට ඇදීමේ බලය අඩු/ අවම කිරීමට (01 pt)

(ii) මානව කපාලයේ ඇති යුගලමය අස්ථි දෙක නම් කරන්න.

- පාර්ශ්ව කපාල අස්ථි
 - ශංඛක අස්ථි
- (02 pts)

(iii) (a) අන්තර්ගත ව්‍යුහවලට සංඛාරණය සහ අරක්ෂාව සැපයීමට අමතරව මානව උරෝස්ථියේ කාරණයක් සඳහන් කරන්න.

රක්තාණු නිපද වීම/ රුධිර සෛල නිපද වීම (රතු ආවේණික අස්ථි) හරහා (01 pt)

(b) අස්ථි ක්ෂය වී යෑම නිසා මානවයන්ගේ සන්ධිවල වේදනාව ඇති කරන ප්‍රදාහික නොවන රෝගයක් නම් කරන්න.

ඔස්ටියෝ ආතරයිටිස්/ අස්ථි පර්වදාහය (01 pt)

(iv) කංකාල පේශි සංකෝචනයේදී නව හරස් සේකු වක්‍ර ආරම්භ කිරීම සඳහා දැනට පවතින හරස් සේකු බිඳ හෙලීමට අවශ්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

ATP (01 pt)

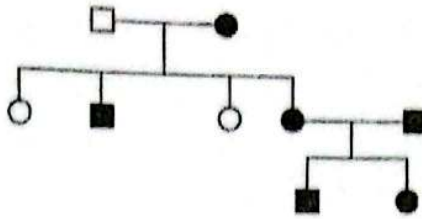


(v) ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයක් පරම්පරා තුනක ආවේණිගත වන ආකාරය පහත දී ඇති පෙළඹවුල් සටහනේ දැක්වේ.

පළමුවැනි පරම්පරාව

දෙවැනි පරම්පරාව

තුන්වැනි පරම්පරාව



ප්‍රමුඛ ඇලීලය H ලෙසත් නිලීන ඇලීලය h ලෙසත් සලකමින් තුන්වැනි පරම්පරාවේ දෙමව්පියන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සඳහන් කරන්න.

පියා : HH, Hh (01 pt) ; මව : Hh (01 pt)

දෙනව කියලා ගුණ

40 ts x 2½ = ලකුණු 100

^

4. (A) (i) (a) පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේදී තැනෙන පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ සංකීර්ණයේ ප්‍රධාන සංරචක මොනවා ද?

- රයිබොසෝම ද්‍රව ඒකක / *රයිබොසෝම (ඉඩා) 2x ඒකක / 2x ඒකකය*
 - mRNA
 - ආරම්භක tRNA
- (03 pts)

(b) DNA ප්‍රතිවිලින වීමේදී, වෙන් වූ DNA දාම යළි යුගලනය වීම වළක්වන ප්‍රෝටීනය නම් කරන්න.

තනි දාම බන්ධක ප්‍රෝටීන / SSB (01 pt)

(ii) PCR හැර DNA විශ්ලේෂණයේදී භාවිත කරනු ලබන ශීඝ්‍ර ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

- පේලි විද්‍යාත්මක
- DNA අනුක්‍රම නිර්ණය
- සීමා සිතියම්
- DNA ඇලීල සලකුණු තාක්ෂණය (මිනෑම් තුනක්) (03 pts)

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් අර්ථ දැක්වන්න.

(a) ප්‍රජාව : එකම පුද්ගලයක එකිනෙකා සමග අන්තර් ක්‍රියා පවත්වමින් ජීවත්වන වෙනස් විශේෂවල හතරවල එකතුව (01 pt)

(b) වේගය පද්ධතිය : ප්‍රජාවන් සහ ඔවුන් සමග අන්තර් ක්‍රියාකරන අපේඵල සාධකවල *No marks* එකතුව (01 pt)

(iv) (a) ඉතා අඩු වර්ෂයක් ලැබුණත් තුන්වැනි පස කෙතමනක් සහිත වන්නේ ඇයි?

- හිත දේශගුණයකදී වාස්තවිකව සුළු වශයෙන් සිදු වීම
- දිලිණු පස නිසා හැඳුරට පලය බැසයාම වැළකීම (02 pts)

(b) ලවණ වතුරුවල ප්‍රධාන අනෙපව ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

- අඩු වර්ෂාපතනය
 - අධික සුළඟ
 - ඉහළ උෂ්ණත්වය
 - බුරුල් වැලි
 - සුළඟට ගසාගෙන යන වැලි
 - (වියළි කාලයේදී) ලවණ ස්පර්ශ සෑදෙන සේ පස වියලීම
- (මනුෂ්‍ය මතක)

(05 pts)

(v) (a) ධර්ශනීය විශේෂයක් යනු කුමක් ද?

සංරක්ෂණය අවලංගු පරිසර පද්ධතියක් නියෝජනය කිරීම සඳහා සංකේතයක් ලෙස තෝරා ගන්නා විශේෂයක්

(01 pt)

(b) ලෙපව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපවල ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- අධික ඒකදේශිකත්වය/ ඒකදේශික විශේෂවල අධික සාන්ද්‍රණයක් තිබීම
- (ඉතා) අධික තර්ජනයක් තිබීම

(02 pts)

(B) (i) කාන්තාරකරණයට දායක වන ප්‍රධාන සාධක දෙක මොනවා ද?

- දේශගුණික විචලනය
- මානව ක්‍රියාකාරකම්

(02 pts)

(ii) (a) බාසල් සම්මුතිය මගින් පාලනය කරනු ලබන්නේ කුමක් ද?

අනතුරුදායක අපද්‍රව්‍ය දේශසීමා හරහා පරිවහනය හා බැහැර කිරීම

(01 pt)

2 pts

(b) ඕසෝන් ස්තරය ආරක්ෂා කරගැනීම හා අදාළ අන්තර්ජාතික සම්මුතිය නම් කරන්න.

2 pts

මොන්ට්‍රියල් ප්‍රඥප්තිය/ සම්මුතිය/ කෙටුම්පත

(01 pt)

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන රසායනික ද්‍රව්‍යයක් බැගින් නම් කරන්න.

(a) රෝහල් ඇඳන්වල මෙවට : එතිලීන් ඔක්සයිඩ්

(01 pt)

(b) *Bacillus anthracis* අන්තඃකීර්ණ මගින් දූෂිත ආචරණය වූ ගොඩනැගිලි ප්‍රදේශ :

ක්ලෝරීන් ඩයොක්සයිඩ්

(01 pt)

(iv) රා සාම්පලයක සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ණ ගැන්වීම සඳහා අදාළ ක්‍රමවේදයකින් පිළියෙළ කරගැනීමේ පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

I 9 වර්ෂ ළයා ගොවියාගේ ලකුණු නාම.

- ජීවානුහරණය කරන ලද (සිසිල්) ආක්‍රමණ ප්‍රතිවක් භාවිතා කර සාම්පලය (තනි වෘත්තයක හැඩයට) පිරිසිදු විදුරු කඩාවක් මත හැවරීම
- වාතයේ වියලීම
- වාර 2-3ක් දැල්ලක් මගින් ගමන් කරවීම මගින් (අඳුන) තාප නිර කිරීම (03 pts)

(v) රෝග ඇති කිරීමේ හැකියාවට අමතරව *Salmonella typhi* බැක්ටීරියාවේ ඇති ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- ලිපොපොලිසැකරයිඩ වීම
- තාප ස්ථායී වීම
- බැක්ටීරියා මිය ගිය විට / බැක්ටීරියා බිත්ති බිඳී ගිය විට නිදහස් වීම (එනැම දෙකක්) (02 pts)

(C) (i) පාංශු ද්‍රාවණයට පොස්ෆරස් නිදහස් කිරීම සඳහා පොස්ෆේට් ද්‍රාව්‍යකාරක බැක්ටීරියා සහභාගී වන්නේ කෙසේ ද?

- පොස්පරස්/P සහිත බහිෂ් දියකරන කාබනික අම්ල සූචය කිරීම මගින්
- පොස්පේට් අයනවල / PO_4^{-3} වල කැටායන නිමර සෑදීමෙන් (02 pts)

(ii) විවිධ B_{12} නිපදවන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

Pseudomonas / Propionibacterium species name x (01 pt)
sp. x

(iii) ආහාර නරක්වීම කෙරෙහි බලපාන අභ්‍යන්තර සාධක සඳහන් කරන්න.

- pH
- තෙතමන ප්‍රමාණය ගොතම ගැ x
- පෝෂක ප්‍රමාණය ගෝභන x
- පිට විද්‍යාත්මක ව්‍යුහය (04 pts)

(iv) *Vibrio* වලට අමතරව ජල සැපයුම් අපවිත්‍ර කරන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

Salmonella/ Shigella (01 pt)

(v) ජීව්‍ය බීජයකට ප්‍රරෝහණය වීම සඳහා සම්පූර්ණ කළ යුතු තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- සුදුසු පරිසර තත්ත්ව සඳහා නිරාවරණය විය යුතුයි (02 pts)
- සුප්තතාව මැඩ පැවැත්විය යුතුයි

40 pts x 2½ = ලකුණු 100

09 - ජීව විද්‍යාව II
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

B කොටස - රචනා

5. (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ කැල්වින් චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.

(b) ෆෝටෝ ජනනයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ කැල්වින් චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.

1. හටිතලවයේ පංඡරය තුළ සිදු වේ.

2. කැල්වින් චක්‍රයේ ප්‍රතික්‍රියා සංවෘත්තිය වේ.

3. මෙහිදී රිබියුලෝස් බිස්පොස්ෆේට්වලට/ RuBP වලට CO₂ එකතු කෙරේ/ CO₂ ප්‍රතිග්‍රාහකයා රිබියුලෝස් බිස්පොස්ෆේට්/ RuBP ය.

4. එය 5C සීනි (අණුවක්) වේ.

5. මෙය කාබොක්සිලිකරණය/ කාබන් තිර කිරීම ලෙස හැදින්වේ.

6. මෙහිදී සහභාගී වන/ උත්ප්‍රේරණය කරන එන්සයිමය RuBP කාබොක්සිලේස් ඔක්සිජනේස්/ රුබිස්කෝ/ Rubisco ය.

7. මෙහි (ප්‍රථම) ඵලය 6C/ කාබන් 6 සංයුතියෙන් යුත් අණුවකි.

8. එය අස්ථායී ය.

9,10. එය වහාම 3-පොස්ෆොග්ලිසරේට්/3-PGA අණු දෙකක් බවට බිඳී යයි.

11. 3-PGA 1.3 බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට් බවට පරිවර්තනය කෙරේ.

12. ඒ පොස්ෆේට් කාණ්ඩයක් එකතු කිරීම මගිනි.

13. එය ලබා ගැනෙනුයේ ATP වලිනි.

14. 1.3 බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට්, ශ්ලිසරැල්විහයිඩ් 3-පොස්ෆේට්/G3P බවට ඔක්සිහරණය කෙරේ.

15. එය ශ්ලකෝස්වල/ කාබොහයිඩ්‍රේට්වල පූර්වග අණුවකි.

16. මෙය සිදුකරනුයේ NADPH භාවිතයෙනි/ වැය කිරීමෙනි.

17,18. (කැල්වින් චක්‍රයේදී භාවිතා කරනු ලබන) ATP සහ NADPH නිපදවනු ලබන්නේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී ය.

19. G3P එක් අණුවක් (ශුද්ධ ලෙස) සංශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා (කැල්වින්) චක්‍රය තෙවරක් සිදු විය යුතු ය.

20. RuBP පුනර්ජනනය කෙරේ.

21. ඒ ATP භාවිත කිරීමෙනි.

(අනුරේඛ මගින් උත්ප්‍රේරකය හා ප්‍රතික්‍රියා මගින් ජීවිතය සිදුවේ)

(ඉතාශක්‍රමයෙන්)

(b) පහතින් රාජ්‍ය සේවයේ ලාභිකයන් ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

1. සුභසම්පන්න ය.
2. සෞඛ්‍ය සහ ස්වභාවික සම්පත් වලින් තැනී ඇත.
- 3,4. අවශෝෂක, විෂමපෝෂීන් ය.
5. බහිෂ්කරණය වන සම්මුඛ ප්‍රවේශය කරයි/ බහිෂ්කරණය වීමට ඉඩ සිදු කරයි.
- 6,7,8. විශේෂකයන්, පරපෝෂීන් හෝ අනෙකුත් සාමාන්‍යයන් වේ.
- 9,10. ඒක සෛලික හෝ බහුසෛලික වේ.
11. සමහරු (බහුසෛලික) සුක්‍රීකා කනයි.
12. සමහරු ආචාර දරයි.
13. සමහරු සංසේලික ය/ ආචාර රහිත ය.
14. ආචාරවල (ඇතිවීම ඒවායේ) සිදුරු පිහිටයි.
15. මධ්‍යමයානෝකාලීන/ රාත්‍රීකාලීන/ නාස්තී/ ඉන්ද්‍රියානු/ සෛලීය සංසන්ධිතවලට වලනය සඳහා ඉඩ සැලසීමටය.
16. සුක්‍රීකා මගින් දිලීර ජාලයක් කැනේ.
17. සමහරු ශෝෂක දරයි.
- 18,19. ලිංගික සහ අලිංගික ප්‍රජනනය දක්වයි.
20. බීජාණු නිපදවයි.

විෂයය වලට නම් කළාට ලකුණු නැත .

ලාභිකයන් ලක්ෂණ වන්නේ ඉහතයේ.

කරුණු 21 + 20 = 41

ඕනෑම 37 x 4 = ලකුණු 148

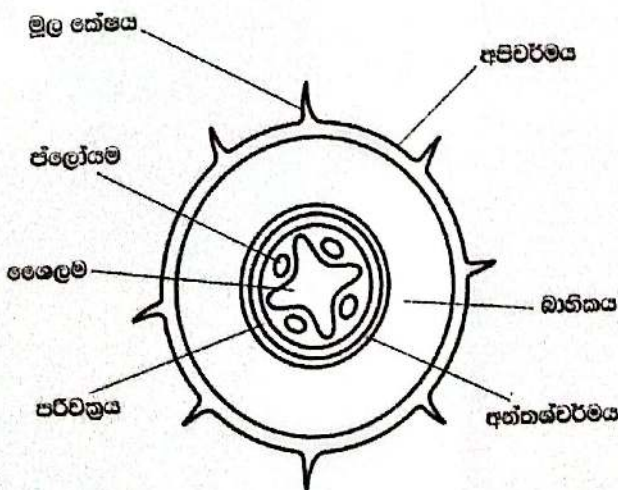
කරුණු 37 වඩා ලියා ඇති විට +2

මුළු ලකුණු 150

6. (a) ද්විබීජවත්‍රී මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
 (b) ශාක කෙරෙහි අඩු උෂ්ණත්වවල බලපෑම් සාකච්ඡා කර, ශාක ශීතල ආකෘතිවලට ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

(a) ද්විබීජවත්‍රී මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

1. බාහිර ම ස්තරය අපිචර්මය යි. අ. 2. 3
2. සමහර අපිචර්මීය සෛලවලින් ඇඟිලි වැනි ප්‍රසාර/ ව්‍යුහ වර්ධනය වේ.
3. ඒවා මූල කේශ ලෙස හැඳින් වේ.
4. අපිචර්මය හා සනාල සිලින්ඩරය අතර පූරක පටකය ඇත.
5. එය බාහිකය ලෙස හැඳින් වේ.
- 6,7. එය සමන්විත වනුයේ (ප්‍රධාන වශයෙන්ම) අන්තර්සෛලීය අවකාශ සහිත මාදුස්තර සෛලවලිනි.
8. බාහිකයේ ඇතුළත ම ස්තරය අන්තශ්චර්මය යි. 6 7
9. එය තනි (සෛල) ස්තරයකි.
10. එහි සුබෙරිනිභවනය වූ පටියක් ඇත.
11. එය කැස්පාරියන් පටිය ලෙස හැඳින් වේ.
12. එහි අන්තර්සෛලීය අවකාශ නොමැත.
13. අන්තශ්චර්මයට ඇතුළතින් පරිවක්‍රය පිහිටයි.
14. එය තැනී ඇත්තේ මාදුස්තර සෛල ස්ථර 2-3 කිනි.
15. පරිවක්‍රයට ඇතුළතින් සනාල පටක ඇත. සනාල කලාප 3 (විවිධ වර්ග) Monocot
16. ඒ සහ මධ්‍ය හරයක් ලෙසය. නර්ෂ්කමය
- 17,18. ශෛලම, ~~සර්ස්කමය~~ මධ්‍යයේ පිහිටන අතර තරුවක හැඩය ගනී.
19. ශෛලම, පටකයේ බාහු අතර ⁽¹⁷⁾ ඇලියක් බඳු ප්‍රදේශයේ ⁽¹⁸⁾ ජලෝයම පිහිටයි.



මේවා ලබා දුම.

සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - ලකුණු 10
 අර්ධ ලෙස (3-6) නම් කරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - ලකුණු 05
 < 3 හෝ නම් නොකරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - ලකුණු 00

(b) ශාක කෙරෙහි අඩු උෂ්ණත්වවල බලපෑම් සාකච්ඡා කර, ශාක ශිතල ආතතිවලට ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

ශාක කෙරෙහි අඩු උෂ්ණත්වවල බලපෑම්

1. (උෂ්ණත්වය යම් අවධි අගයකට වඩා අඩු වූ විට) සෛල පටලයේ තරලමය ස්වභාවය නැති වේ.
2. ඒ එහි ඇති ලිපිඩ අණු ස්ඵටික ව්‍යුහයක් බවට පත් වීමෙනි/ අවහිර වීමෙනි.
3. එවිට පටලය හරහා ද්‍රව්‍ය පරිවහනය නවතී.
4. එය සෛලීය ක්‍රියා කෙරෙහි බලපෑම් ඇති කරයි. *කාර්ය සෑදීම*
- 5,6. සයිටොසොලයේ ජලය මිදීමට පෙර/ ප්‍රථමයෙන් ම) සෛල බිත්ති සහ අන්තර්සෛලීය අවකාශවල ජලය මිදේ. 5 6
7. මෙය සිදුවන්නේ සයිටොසොලයේ ජලය ද්‍රාව්‍යවලින් සරු බැවිනි.
8. සෛල බිත්ති තුළ ද්‍රව ජලය අඩුවීම නිසා බහිසෛලීය ජල විභවය අඩු වේ.
9. එවිට සයිටොසොලයෙන් ජලය පිට වේ. *(මෙම දැවැන්තයේ අවශ්‍යය)*
10. මෙහි ප්‍රතිඵලය වන්නේ සයිටොසොලයේ/ සෛල ජලාස්මයේ ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය අධික වීමයි.
- 11,12. මෙය හානිකර වී සෛලය මිය යෑමට හේතුවිය හැකිය.

11 12

ශාක ශිතල ආතතිවලට ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාර

13. ජලාස්ම පටලයේ/ සෛල පටලයේ ලිපිඩ සංයුතිය වෙනස් කරයි.
14. ඒ අසන්නාප්ත මේද අම්ල අනුපාතය/ ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම මගිනි.
15. මේ මගින් (අඩු උෂ්ණත්වවලදී) පටලය වැඩි තරලමය බවකින් තබා ගනී.
- 16,17. සීනි වැනි විශේෂිත ද්‍රාව්‍යවල සෛල ජලාස්මීය මට්ටම වැරදිවීමට *වර්ධනය වීමට* ඉහල නංවා ගනී.
18. එය ¹⁶(සෛලයෙන්) ¹⁷ජලය පිටවීම/ ජල හානිය අඩු කරයි/ විජලනය වළක්වයි.

කරුණු 19 + 18 = 37
 ඕනෑම කරුණු 35 x 4 = ලකුණු 140
 රූප සටහන ලකුණු 10
 මුළු ලකුණු 150

- 2. (a) සාමාජිකයන්ගේ ප්‍රතිශතයන්ටදී සිය ආදායම් පාලන කොමිෂන් සභාවට පැමිණිලි කරන්න.
- (b) සාමාජිකයන්ගේ සමස්ත ප්‍රතිශතය විස්තර කරන්න.
- (c) සාමාජිකයන්ගේ ප්‍රතිශතයන්ටදී සිය ආදායම් පාලන කොමිෂන් සභාවට පැමිණිලි කරන්න.

- 1,2. විශිෂ්ට සාමාන්‍ය සහ ප්‍රතිශතයන්ගේ අනන්‍යතාව අදාළව සහතික වේ.
- 3. සියලුම සේවකයන්ගේ ඇති අනන්‍යතාව අනු (සහිත සේවක) සඳහා වේ.
- 4,5. එකම වැටුප් අනුදායක සේවක සහ (සමාන) පිළිකා සේවක ඇදීයයි.
- 6,7,8. අනන්‍ය සේවක ⁹ සමාන වී ⁶ බැඳී, වසාන ද්‍රව්‍ය ⁵ හැර සිය විනාශ කරයි/ මරා දමයි.
- 9. වැටුප් පිළිකා (සමාන) ⁶ පැතිරී යාම වළක්වා ⁷ නිවැරදිව කරයි. ⁸

(b) සාමාජිකයන්ගේ සමස්ත ප්‍රතිශතය විස්තර කරන්න.

- 1. මෙය (දේශීය තුළ) මෙහෙයුම් කාලයක් පවතින ප්‍රතිශතයකි.
- 2,3,4,5. B වසා සේවක B සේවක, T වසා සේවක T සේවක, මහක B සේවක සහ මහක T සේවක මැදිහත් වේ මාධ්‍ය වේ. (වසා සේවක හා මහක සේවක ලියා ඇත්නම් කරුණු 2ක් ලෙස සලකන්න.)
- 6. එය කිසියම් ව්‍යාධිප්පනයකට සඳහා විශිෂ්ට වේ.
- 7. මහක B සේවක නිපදවනුයේ දේශ කරල මැදිහත්ව සිදුවන මාධ්‍යවන නියුමෝල් ප්‍රතිදේශ මැදිහත්වන ප්‍රතිශතය ප්‍රතිචාර මගිනි.
- 8. මහක T සේවක නිපදවනුයේ සේවක මැදිහත් වන/ මාධ්‍යවන ප්‍රතිශතය ප්‍රතිචාර මගිනි. (මහක සේවක නිපදවනුයේ සේවක මැදිහත්වන සහ දේශ කරල මැදිහත්වන/ නියුමෝල් ප්‍රතිචාර මගිනි යන ලෙස සඳහන් කර ඇත්නම් එක කරුණක් ලෙස සලකන්න.)
- 9,10. සමස්ත ප්‍රතිශතය ස්වභාවික පරිච්ඡේද හෝ කෘත්‍රිම පරිච්ඡේද හෝ වේ.
- 11. ස්වභාවික පරිච්ඡේද සමස්ත ප්‍රතිශතය ඇතිවන්නේ (ව්‍යාධිප්පනයන්ගේ) ස්වභාවික ආසාදන නිසා ය.
- 12. කෘත්‍රිම පරිච්ඡේද සමස්ත ප්‍රතිශතය ඇති වන්නේ එන්නත් කිරීම/ ප්‍රතිශතීකරණය නිසා ය.
- 13,14,15. නසන ලද/ දුර්වල කරන ලද/ අක්‍රීය කරන ලද/ ව්‍යාධිප්පනයකට අඩු කරන ලද ව්‍යාධිප්පනයන්, අක්‍රීය කරන ලද බැක්ටීරියා සේවක හෝ ක්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීනවලට මෙන් සපයන ජාන හෝ මගින් එන්නත්/ ප්‍රතිදේශනක නිපදවා ගැනේ.
- 16,17. එන්නත්වල භාවිතා කරනු ලබන ප්‍රතිදේශනක, ප්‍රතිශතීකරණක වන අතර ව්‍යාධිප්පන කොටුවේ.
- 18. මහක T සේවක සහ මහක B සේවක/ මහක සේවක දිගු ජීවිත කාලයක් සහිතය.
- 19,20. ජීවා එම ව්‍යාධිප්පනයක/ ප්‍රතිදේශනකයක (ජීවිතයේ) පසු කාලයකදී හමු වුවහොත් වඩා පුබුදු සහ වේගවත් ප්‍රතිශතය ප්‍රතිචාරයක් ලබා දී
- 21. එය විනාශ කරයි. / 100 දරයි.

- 22,23. (එම ප්‍රතිදේහජනකය ලෙස ලබා ගත් ව්‍යාධිජනකයා නැවත හමු වුවහොත්) මතක T සෛල, සෛල විෂ T සෛල/ සයිටොටොක්සික T සෛල/ සෛල ධූලක T සෛල සහ ආධාරක සෛල බවට පත් වේ (කාරක T සෛල ලෙස දක්වා ඇත්නම් එක් කරුණක් ලෙස සලකන්න).
- 24,25. සෛල විෂ T සෛල/ සයිටොටොක්සික T සෛල/ සෛල ධූලක T සෛල, ධූලක ප්‍රෝවීරු භාවිතා කර ව්‍යාධිජනකයන්/ අසාධිත සෛල මරා දමයි. 2y
- 26,27. ආධාරක T සෛල, සෛල විෂ T සෛල/ සයිටොටොක්සික T සෛල/ සෛල ධූලක T සෛල සහ B වසා සෛල/ B සෛල සක්‍රීය කරයි. 25
- 28. සක්‍රීය වූ B වසා සෛල/ B සෛල, ප්ලාස්ම සෛල නිපදවයි.
- 29. (එම ව්‍යාධිජනකයා ම ආසාදනය වූ විට) මතක B සෛල ද ප්ලාස්ම සෛල නිපදවයි.
- 30. ප්ලාස්ම සෛල ප්‍රතිදේහ/ ද්‍රාව්‍ය ස්වරූපයෙන් පවතින B වසා සෛල ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහක නිපදවයි. / B සෛල
- 31. ඒවා දේහ තරලවල විශිෂ්ට විෂ ද්‍රව්‍ය/ ව්‍යාධිජනකයන් උදාසීන/ අක්‍රීය කරයි.
- 2. සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිය මගින් එකම ව්‍යාධිජනකයා මගින් පසුව ඇතිවන අසාදන සඳහා ආරක්ෂාව සැපයේ/ ප්‍රතිරෝධී වේ.

කරුණු $9 + 32 = 41$
 ඕනෑම කරුණු $37 \times 4 =$ ලකුණු 148
 කරුණු 37 වඩා ලියා ඇති විට $+2$
 මුළු ලකුණු 150

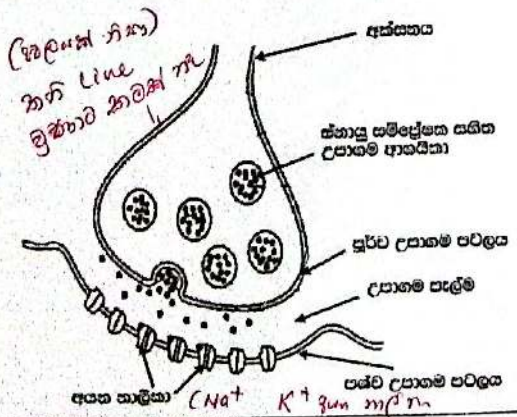
8. (a) උපාගමයක ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කෙටියෙන් විස්තර කර, රසායනික උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේගයක් සම්ප්‍රේෂණය වීමේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.
- (b) මානවයින්ගේ පාත්‍රිකාත්මක රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ සහ ඒ හා සම්බන්ධ හේතු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- (a) උපාගමයක ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කෙටියෙන් විස්තර කර, රසායනික උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේගයක් සම්ප්‍රේෂණය වීමේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.

ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම

- 1.2. පූර්ව උපාගම සෛලයක්/ නියුරෝනයක්/ (අක්සන අග්‍රයක්) සහ වෙනත් සෛලයක්/ පශ්ච උපාගම සෛලයක් අතර පටු හිඳැසක්/ උපාගම පැල්මක්/ උපාගම බෙන්මක් හරහා ඇති සන්ධියකි.
- 3,4,5. වෙනත් සෛලය/ පශ්ච උපාගම සෛලය වෙනත් නියුරෝනයක්, පේශි සෛලයක් හෝ සූචි සෛලයක් වේ.

උපාගමය හරහා ස්නායු ආවේගය සම්ප්‍රේෂණය වීම

6. අක්සන අග්‍රයේ ක්‍රියා විභවයක් මගින් පූර්ව උපාගම සෛලයේ ප්ලාස්ම පටලය විචුලනය වේ.
7. එවිට Ca^{+2} අක්සන අග්‍රයේ තුළට විසරණය වේ.
- 8,9. Ca^{+2} (ප්‍රමාණය අක්සන අග්‍රයේ තුළ) වැඩිවන විට (ස්නායු සම්ප්‍රේෂක සහිත) උපාගම ආශයිකා පූර්ව උපාගම පටලයට බැඳී
10. උපාගම පැල්ම තුළට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නිදහස් කරයි.
11. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක උපාගම පැල්ම හරහා විසරණය වී
- 12,13. පශ්ච උපාගම පටලයේ ඇති විශිෂ්ට ප්‍රතිග්‍රාහකවලට බැඳී ඒවා සක්‍රිය කරයි.
14. ඇසිටයිල් කෝලීන් යනු ස්නායු සම්ප්‍රේෂකයකි.
- 15,16,17. මෙම ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය/ ඇසිටයිල් කෝලීන් පශ්ච උපාගම පටලයට බැඳුණු විට Na^{+} සහ K^{+} පශ්ච උපාගම පටලය හරහා විසරණය වේ/ පරිවහනය වේ/ ගමන් කරයි.
- 18,19. පශ්ච උපාගම පටලය එවිට විචුලනය වී ක්‍රියා විභවයට ලඟා වේ.
20. එවිට ස්නායු ආවේගය පශ්ච උපාගම සෛලයට ගමන් කරයි.
21. ඉන්පසු පූර්ව උපාගම (අක්සන) අන්තයේ/ පටලයේ සංඥාව නවතී.
22. ඒ ස්නායු සම්ප්‍රේෂක (එන්සයිමය) ජල විච්ඡේදනය වීම නිසා හෝ
23. පූර්ව උපාගම පර්යන්තය/ සෛලය තුළට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක ප්‍රතිග්‍රාහණය නිසා ය.



සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - ලකුණු 10
 අර්ධ ලෙස (3-5) නම් කරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - ලකුණු 05
 <3 හෝ නම් නොකරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - ලකුණු 00



(h) මානවයින්ගේ සාකිත්සන්ස් රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ සහ ඒ හා සම්බන්ධ හේතු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

රෝග ලක්ෂණ

1. චලනවල ප්‍රමාදය
2. චලන ආරම්භ කිරීමට අපහසුවීම
3. සමබරතාව දුර්වලවීම
4. වෙනස් නොවන ජේශි තානය
5. මුහුණෙන් හැඟීම් ප්‍රකාශ කළ නොහැකිවීම
6. කථන ගැටළු ඇතිවීම
7. ජේශි චලන ගැස්ම
8. නිදසුන්: අත් වෙච්චීම/ සැලීම
9. ඇඟිලි වෙච්චීම/ සැලීම
10. හිසේ වෙච්චීම/ සැලීම

රෝගය හා සම්බන්ධ හේතු

- 11.12.13, මධ්‍ය මොළයේ සහ පාදස්ථ ගැංග්ලියාවල ඇති ඩෝපමයින්/ ඩොපමින් (ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය) ¹¹ නිදහස් කරන ¹² නියුරෝනවල (ක්‍රමික) හායනය (මධ්‍ය මොළය සහ පාදස්ථ ගැංග්ලියා වෙනුවට මොළය සඳහන් කර ඇත්නම් එක කරුණක් ලෙස සලකන්න)
14. ප්‍රවේණික සාධක

$$\begin{array}{r}
 \text{කරුණු } 23 + 14 = 37 \\
 \text{ඕනෑම කරුණු } 35 \times 4 = \text{ලකුණු } 140 \\
 \text{රූප සටහන ලකුණු} \quad \underline{10} \\
 \text{මුළු ලකුණු} \quad \quad \quad 150
 \end{array}$$

- 9. (a) පහත ආකෘතියේ DNA විඛාලනය ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
- (b) කර්මික අපද්‍රව්‍ය පිරිසිදු කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර හතර ඒ ආශ්‍රිත මූලධර්ම විස්තර කරන්න.

(a) පහත ආකෘතියේ DNA විඛාලනය ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

මෙහි ප්‍රධාන පියවර කිහිපයක් ඇත.

1. සෛල බිඳ දැමීම/ ජාරණය කිරීම (මෙහි ප්‍රථම පියවරයි).
2. මෙය සිදු කරනුයේ (සෛලයෙන්) DNA නිදහස් කර ගැනීමටයි.
3. එය සිදු කරනුයේ යාන්ත්‍රික ක්‍රම
- 4,5. එනම් ඇඹවීම සහ සමජාතිකරණය මගින් මෙන්ම
6. එන්සයිම/ ලයිසොසයිම් මගින්
7. බැක්ටීරියා සෛල බිත්ති බිඳ හෙලීමෙහි/ ජාරණය කිරීමෙහි
8. DNase / ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියේස් නිශේධනය (දෙවැනි පියවරයි)
9. මෙය සිදු කරනුයේ DNA, DNase/ කැපීම සිදු කරන එන්සයිම සමඟ ස්පර්ශවීම
DNase / *DNase*
- වැළැක්වීමට ය/ කැපීම සිදුකරන එන්සයිම වලින් / DNase වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ය
10. මෙය සිදු කරනුයේ නබරිය කාරක එකතු කිරීමෙනි
DNase
- 11,12. මෙවිට නියුක්ලියේස් / DNase වල ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා අවශ්‍ය ලෝහ අයන ඉවත් වේ.
13. නියුක්ලියොප්‍රෝටීන (සංකීර්ණය) විසඳනය (තෙවැනි පියවරයි) / *11* / *12*
14. ඒ DNA, ඒවා බැඳී ඇති ප්‍රෝටීනවලින් නිදහස් කර ගැනීමට ය.
15. මෙහිදී DNA-ප්‍රෝටීන අන්තර් ක්‍රියා බිඳ දැමේ.
- 16,17,18. ඒ SDS / සෝඩියම් ඩොඩිසීල් සල්ෆේට් / ක්ෂාලක, ගිනොල් හෝ ප්‍රෝටියොලිටික
16 / *17* / *18*
එන්සයිම මගින්
19. අපවිත්‍රකාරක/ සෛලයේ ඇති වෙනත් සියලු අණු ඉවත් කිරීම (සිව් වැනි පියවරයි)
20. DNA අවක්ෂේපණය (පස්වැනි පියවරයි)
21. මෙය සිදුකරනුයේ ගීත එතනෝල් භාවිතයෙනි
22. මෙම අවක්ෂේපය ස්චාරකෂකයක් සමඟ නැවත දිය කරනු ලැබේ.
23. (DNase රහිත) RNase/ රයිබොනියුක්ලියේස් සමඟ සීමිත පිරිසමකින් RNA ඉවත් කෙරේ.

RNAase

මහැම කරුණු 19 ක්

10. ප්‍රාථමික පරිසරය තිරිසන් කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර සහ ඒ ආශ්‍රිත මූලධර්ම විස්තර කරන්න.

11. ප්‍රාථමික පරිසරයේ (ප්‍රාථමික පරිසරයේ) ප්‍රාථමික පරිසරයේ කිරීම සහ ද්විතියික පරිසරයේ කිරීමයි.

12. ප්‍රාථමික පරිසරයේ කිරීමේදී පාවෙන විශාල ද්‍රව්‍ය, වැලි, ග්‍රීස්/ තෙල් ඉවත් කෙරේ.

13. අවසාදන තරාක වූ සහ ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වේ.

14. රොන් බෝට් එකතු කෙරේ. / ඉවත් කෙරේ.

15. ප්‍රාථමික පරිසරයේ කිරීමේදී ජෛවීය ක්‍රියා භාවිත නොවේ.

16. 25 - 30% (පමණ) ඵන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය / කාබනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කෙරේ. *ප්‍රාථමික පරිසරයේ මාරු ද්‍රව්‍ය*

17. ද්විතියික පරිසරයේ කිරීමේදී (ප්‍රාථමික පරිසරයෙන් ලැබෙන) අපජලය වාතනය කරනු ලැබේ.

18. ඒ ස්වායු බැක්ටීරියාවල වර්ධනය/ ශීඝ්‍ර ක්‍රියාකාරී ඔක්සිකරණය පහසු කිරීම සඳහා ය.

19. මෙහි දී සක්‍රීය කළ බොර ක්‍රමය හෝ කාන්දු පෙරහන් ක්‍රමය හෝ භාවිතා කෙරේ.

20. සක්‍රීය කළ බොර ක්‍රමයේදී වේගවත් වාතනයක් යාන්ත්‍රිකව සිදු කෙරේ. *6 මට්ටම් 8 ලක*

21. කාන්දු පෙරහන් ක්‍රමයේදී පාෂාණ ද්‍රව්‍ය තට්ටුවක් මත දූෂිත ජලය ඉසීමට සලස්වා

22. කාන්දුවීමට සලස්වනු ලැබේ.

23. මෙහිදී පාෂාණමය තට්ටුව මත ක්‍රියා ජීවීන් වර්ධනය වී ඵන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය ඔක්සිකරණය කරයි.

24. (ඉතිරි) ඵන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය/ කාබනික ද්‍රව්‍ය වලින් 75%-90% ද්විතියික පරිසරයේ කිරීමේදී ඔක්සිකරණය වේ. *(18) 75 (19)*

25. ඉන්පසු ජලය/ ද්‍රව්‍ය විෂබීජ නාශනය කර (ස්වභාවික ජලාශවලට ගලා යෑමට සලස්වනු ලැබේ.)

26. රොන්බොර, නිර්වායු රොන්බොර ජීරකයක් වෙත යවා

27. මිනෙන් සහ CO₂ බවට/ ජීව වායු බවට පත් කෙරේ.

CH₄

ඕනෑම කරුණු 19 ක්

කරුණු 19 + 19 = 38
 ඕනෑම 37 x 4 = ලකුණු 148
 කරුණු 37 වඩා ලියා ඇති විට +2
 මුළු ලකුණු 150

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

- (a) මෙන්ඩලීය ප්‍රවේණික රටා පෙන්වන සුලභ මානව ගති ලක්ෂණ
- (b) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන කටු කැලෑ
- (c) විසිතුරු මත්ස්‍ය විශාලව පැතිරී ඇති බලපෑම

(a) මෙන්ඩලීය ප්‍රවේණික රටා පෙන්වන සුලභ මානව ගති ලක්ෂණ

සුලභ මෙන්ඩලීය ගති ලක්ෂණ වන්නේ,

1. ඇඳුණු කන් පෙති/ නොඇඳුණු කන් පෙති පැවතීම.
2. නළලේ කේශ රේඛාව පහතට යොමු වී පිහිටීම/ Widow's peak/ නළලේ V හැඩැති කේශ රේඛාව/ Widow's peak නොමැති වීම.
3. කම්මුල් වල ගැසීම/ කම්මුල වල නොගැසීම.
4. නැමුණු මහපටුඟිල්ල/ සාප්පු මහපටුඟිල්ල/ Hitchhiker's thumb/ මහපටුඟිල්ල පිටුපසට නැමීමට හැකිවීම සහ
5. දිව රෝල් කිරීම/ දිව රෝල් නොවීම යි.
6. ඇඳුණු කන් පෙති පැවතීම නිලීන ගති ලක්ෂණයකි/ සම යුග්මක නිලීන තත්ත්වයකි.
7. නොඇඳුණු කන් පෙති පැවතීම ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි/ ප්‍රමුඛ ඇලීලයක් නිසා/ සම යුග්මක ප්‍රමුඛ තත්ත්වයක් නිසා/ විෂම යුග්මක තත්ත්වයක් නිසා ඇති වේ.
8. Widow's peak/ නළලේ කේශ රේඛාව පහතට යොමු වී පිහිටීම ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි/ ප්‍රමුඛ ඇලීලයක් මගින් පාලනය වේ/ සම යුග්මක ප්‍රමුඛ/ විෂම යුග්මක තත්ත්වයකි.
9. Widow's peak/ නළලේ කේශ රේඛාව පහතට යොමු වීම නොදැක්වීම නිලීන ගති ලක්ෂණයකි/ සම යුග්මක නිලීන තත්ත්වයකි.
10. කම්මුල් වල ගැසීම ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි/ ප්‍රමුඛ ඇලීලයක් නිසා/ සම යුග්මක ප්‍රමුඛ තත්ත්වයක් නිසා/ විෂම යුග්මක තත්ත්වයක් නිසා ඇති වේ.
11. කම්මුල් වල ගැසීම නොදැක්වීම නිලීන ගති ලක්ෂණයකි/ සම යුග්මක නිලීන තත්ත්වයකි.
12. සාප්පු මහපටුඟිල්ල/ Hitchhiker's thumb ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි/ ප්‍රමුඛ ඇලීලයක් නිසා/ සම යුග්මක ප්‍රමුඛ තත්ත්වයක් නිසා/ විෂම යුග්මක තත්ත්වයක් නිසා ඇති වේ.
13. නැමුණු මහපටුඟිල්ල නිලීන ගති ලක්ෂණයකි/ සම යුග්මක නිලීන තත්ත්වයකි.
14. දිව රෝල් කිරීම ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි/ ප්‍රමුඛ ඇලීලයක් නිසා/ සම යුග්මක ප්‍රමුඛ තත්ත්වයක් නිසා/ විෂම යුග්මක තත්ත්වයක් නිසා ඇති වේ.
15. දිව රෝල් නොවීම නිලීන ගති ලක්ෂණයකි/ සම යුග්මක නිලීන තත්ත්වයකි.



(b) ශ්‍රී ලංකාවේ නිර්වචන කටු කැල:

වෘක්ෂික

1. ඉන්ක/ වර්ෂාපතනය 1000 mm ට වඩා අඩු
2. පහත් බිම්වල/ උන්නතාංශය 300 m ට අඩු ප්‍රදේශවල පිහිටයි.
3. උෂ්ණත්වය 32°C-36°C/ වාර්ෂික මධ්‍යන්‍ය උෂ්ණත්වය 34°C (පමණ)
4. දිගු වියළි කාල ඇත.
5. විශාල ශාක වර්ගය.
6. වෘක්ෂ ලතා ප්‍රධාන වශයෙන් කටු පඳුරු වේ.
- 7,8. සුලභ ශාක වන්නේ ගිනි අන්දර, රණවිරා සහ ගිට්ස්ස (ඕනෑම නිදසුන් දෙකක්)
9. සත්ත්ව විශේෂ ඇත්තේ සුළු සංඛ්‍යාවකි.
- 10,11. නිදසුන් : මුවා, දිවියා සහ අලියා (ඕනෑම නිදසුන් දෙකක්)
12. හම්බන්තොට/ යාල/ මන්නාරම/ පුත්තලම යන ප්‍රදේශවල ඇත
13. සංවර්ධන කටයුතු නිසා මේවාට බාධා පැමිණේ.

(c) විසිතුරු හේසා ව්‍යාපේ භාවිතය බලපෑම්

ඉතිහාසය

1,2. මෙම බලපෑම් වාසිදායක/ හිතකර හෝ හානිකර/හෝ වේ.

වාසිදායක/ හිතකර බලපෑම්

- 3,4. (යම් මත්ස්‍ය) විශේෂ සංරක්ෂණය කිරීමට/ ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයට උපකාරී වේ.
නිදසුන් : Golden arowana/ tiger barb (දිගාලන් නෂ්ණ)
5. ස්වාභාවික පරිසරයෙන් ලබා ගැනීමට අපහසු/ තහනම් විශේෂ නිපදවීම.
6. මත්ස්‍යයන් වද වූ ස්ථානවලට/ වාසස්ථානවලට ඔවුන් නැවත හඳුන්වා දීම.

හානිකර බලපෑම් / ඉතිහාසය

7. ආක්‍රමණශීලී විශේෂ/ ආක්‍රමණශීලී විසිතුරු මත්ස්‍යයන්/ ආක්‍රමණශීලී ජලජ ශාක (අහම්බෙන්) ස්වාභාවික පරිසරයට නිදහස් වීම අර්ශ්‍ය
8. එනිසා විශාල පරාසයක දේශීය ජීවීන්ට/ සත්ත්ව ජලවාංග සිට ක්ෂීරපායීන් දක්වා ජීවීන්ට බලපෑම් ඇති කිරීම
9. එසේම විවිධ ජෛව සංවිධාන පරාස/ විවිධ ජෛව සංවිධාන මට්ටම්/ ගෙනෝම සිට පරිසර පද්ධතිය දක්වා බලපෑම් ඇති කිරීම
10. දේශීය නොවන රෝග කාරකයන් පැමිණීම/ හඳුන්වා දීම
- 11,12,13. ප්‍රතිජීවක සහ රෝග ප්‍රතිකාර ලෙස භාවිත කරන චෙනත් රසායනික ද්‍රව්‍ය (අඩංගු ජලය) පරිසරයට නිදහස් කිරීම නිසා ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කුළ (ඒවාට) ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇතිවීම. (13)

කරුණු 13+13+13 = 39
 ඕනෑම කරුණු 37 x 4 = ලකුණු 148
 කරුණු 37 වඩා ලියා ඇති විට +2
 මුළු ලකුණු 150

