

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
 ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 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, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஆகஸ்ட்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

පීච විද්‍යාව II
 உயிரியல் II
Biology II

09 S II

2018.08.07 / 1300 - 1610

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 සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය :

උපදෙස් :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 9කින් සහ ප්‍රශ්න 10කින් සමන්විත ය.
- * 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 - 8)

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

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 9)

- * 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	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

මෙම
සිරයේ
සබවක්
නො ලියන්න

1. (A) (i) ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබෙන ලාක්ෂණික ගුණ කීපයක් පහත දැක්වේ. එම එක් එක් ලාක්ෂණික ගුණයෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

- (a) වර්ධනය
-
- (b) විකසනය
-
- (c) ප්‍රජනනය
-

(ii) ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩ හතරක් ඇත. පහත සඳහන් එක එකෙහි බහුල ව ම හමුවන ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න.

- (a) බිත්තර සුදුමදය :
- (b) පොල්කිරි :
- (c) ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති :
- (d) ආත්‍රෝපෝධාවන්ගේ පිටපැකිල්ල :

(iii) පහත සඳහන් ඒවා හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන රසායනාගාර පරීක්ෂාවක් බැගින් නම් කරන්න.

- (a) බිත්තර සුදුමදයේ ඇති ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය
.....
- (b) පොල්කිරිවල ඇති ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය
.....
- (c) ක්ලෝරෝෆිටාවල ප්‍රධාන සංචිත ද්‍රව්‍යය
.....
- (d) ඔක්සිහාරක සීනි
.....

(B) (i) කාබන් පරමාණු සංඛ්‍යාව අනුව මොනොසැකරයිඩ හතරක් නම් කර ඒ එක එකක් සඳහා නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

මොනොසැකරයිඩය නිදසුන

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

(ii) ඩයිසැකරයිඩයක් යනු කුමක් ද?
.....
.....

(iii) (a) සියලු ම මොනොසැකරයිඩවලට සහ සමහර ඩයිසැකරයිඩවලට පොදු ගුණාංගය සඳහන් කරන්න.
.....

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

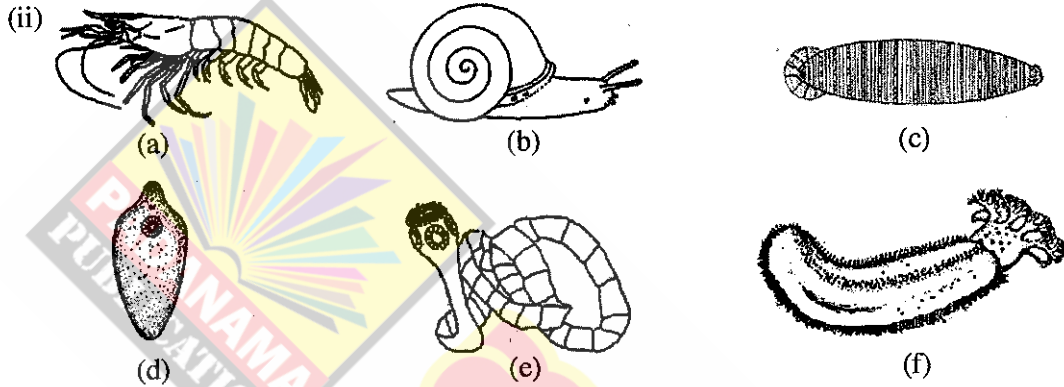
මෙම
කිරියේ
කිසිවක්
නො ලියන්න

(b) ඉහත (iii) (a) ට පිළිතුර ලෙස සඳහන් කළ ගුණාංගය සහිත සීනි හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන සරල විද්‍යාගාර පරීක්ෂාවක් විස්තර කරන්න.

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

(C) (i) සනාල පටක දරන, බීජ නොදරන, සමබීජාණුක ශාක දෙකක ගණ නාම සඳහන් කරන්න.

.....



ඉහත (a) - (f) රූප සටහන්වල දක්වා ඇති සතුන් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා සුදුසු අංක සහ අක්ෂර භාවිත කර පහත දී ඇති දෙබෙදුම් සුවිස පුරවන්න.

- (1) ග්‍රාහිකා ඇත.
ග්‍රාහිකා නැත.
- (2) චූෂකර ඇත.
චූෂකර නැත.
- (3) අංකුශ ඇත.
අංකුශ නැත.
- (4) බණ්ඩනය වූ දේහය
බණ්ඩනය නො වූ දේහය
- (5) විශාල පාදයක් තිබීම
විශාල පාදයක් නො තිබීම

(iii) පසැඟිල්ලන් වැනි සමහර එකයිනොධර්මේටාවන්ට පෙට්සලේරියා යන නමින් හඳුන්වනු ලබන ව්‍යුහ ඇත. පෙට්සලේරියාවක බාහිර පෙනුම අඳින්න.

(iv) එකයිනොධර්මේටා වංශයේ පෙට්සලේරියා නොමැති වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.
.....



[භ්‍රමරවැනි පිටුව බලන්න.

2. (A) (i) සිලෙන්ට් රේචාවන් සහ පැතලි පණුවන් හැර, අසම්පූර්ණ ආහාර මාර්ගයක් දරන සතුන් ඇතුළත් වර්ගයක් නම් කරන්න.

.....

(ii) (a) රේත්‍රිකාව යනු කුමක් ද?

.....

(b) රේත්‍රිකාවේ ප්‍රයෝජනය කුමක් ද?

.....

(iii) (a) සමහර ශාක කෘමිහක්ෂක වන්නේ ඇයි?

.....

(b) කෘමිහක්ෂක ජලජ ශාකයක ගණ නාමය සඳහන් කරන්න.

(iv) (a) බාහිරයේ සිට මිනිසාගේ ගර්භ දක්වා වාතය ගමන් ගන්නා මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් ලියන්න.

.....

(b) මිනිස් ශ්වසන මාර්ගයේ ඇති කලස් සෛලවල කෘත්‍යය කුමක් ද?

.....

(v) (a) ශ්වසන චක්‍රය යනු කුමක් ද?

.....

(b) විවේකීව සිටින විට නිරෝගී පරිණත මිනිසෙකුගේ එක් සාමාන්‍ය ශ්වසන චක්‍රයකදී ශ්වසන පද්ධතියට ඇතුළු වන වාත පරිමාව කොපමණ ද?

(B) (i) (a) මූත්‍ර සෑදීමේදී සිදුවන අතිපරිශ්‍රාවණය යනුවෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

.....

(b) මිනිස් වෘක්කාණුවේ කුහරය තුළට ප්‍රාචය කරනු ලබන අයනයක් නම් කරන්න.

.....

(ii) මූත්‍ර සෑදීමට අමතර ව මිනිස් වෘක්කයේ කෘත්‍යයන් තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) මිනිසාගේ තාපයාමනය සඳහා දායක වන හමේ ප්‍රතිග්‍රාහක නම් කරන්න.

.....

(iv) (a) මිනිස් අක්මාවේ කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක් ද?

(b) මිනිස් අක්මාවේ සමස්ථිතික කෘත්‍යයන් හතරක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(v) (a) නියුරෝනවල අක්‍රීය පටල විභවය සඳහා දායක වන සාධක තුන මොනවා ද?

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

(b) කර්තය සඳහා අවශ්‍ය ජේෂ්වල වලනය පාලනය කරනු ලබන්නේ මිනිස් මස්තිෂ්කයේ කුමන බණ්ඩිකාව මගින් ද?

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

(C) (i) (a) හෝර්මෝනයක් යනු කුමක් ද?

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

(b) ADH ක්‍රියා කරන්නේ මිනිසාගේ වෘක්ක නාලිකාවල කොතැන්හි ද?

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

(ii) ස්නායුක සමායෝජනය සහ අන්තරාසර්ගීය සමායෝජනය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

(iii) (a) මිනිස් සැකිල්ලේ සමහර අස්ථි තුළ පිහිටන කෝටරක යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

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

(b) මිනිස් කපාලය තැනීම සඳහා දායක නො වන, කෝටරක සහිත අස්ථියක් නම් කරන්න.

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

(iv) කෝටරකවල කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

(v) මිනිස් අධෝහනුවේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රසර දෙක නම් කර ඒ එක එකෙහි කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

ප්‍රසරය

කෘත්‍යය

.....
.....

3. (A) (i) මිනිස් හෘදයේ ගතිකරය පිහිටන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

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

(ii) මහා ධමනියෙන් ප්‍රථමයෙන් ම පැන නගින ධමනි නම් කර ඒවායින් රුධිරය සැපයෙන්නේ කුමන ව්‍යුහයට ද යන්න සඳහන් කරන්න.

ධමනි

ව්‍යුහය

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

(iii) මිනිසාගේ නියත දේහ උෂ්ණත්වයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා රුධිර සංසරණ පද්ධතිය දායක වන්නේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

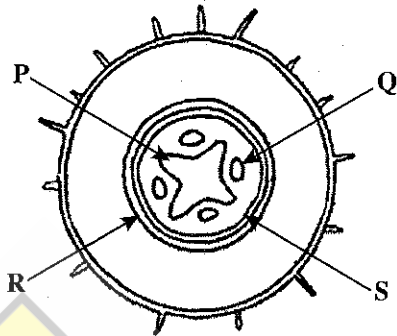
.....
.....
.....
.....

(iv) ABO රුධිර ගණ සහ Rh සාධකය සලකමින් පහත සඳහන් පුද්ගලයින්ගේ රුධිර ගණ සඳහන් කරන්න.

සාර්ව දායකයා

සාර්ව ප්‍රතිග්‍රාහකයා

(B)



(i) ඉහත රූප සටහනේ දැක්වෙන ව්‍යුහය හඳුනාගන්න.

.....

(ii) (a) ඉහත රූප සටහනේ P, Q, R සහ S ලෙස සඳහන් කර ඇති පටක නම් කරන්න.

P Q

R S

(b) සැඟරනින්වලින් වර්ණ ගැන් වූ විට රතු පැහැයෙන් දීස් වන්නේ ඉහත රූප සටහනේ කුමන පටකය ද?

.....

(iii) පරිණත වූ අවස්ථාවේ ඇති R පටකයේ සෛල කීපයක් ඇඳ නම් කරන්න.

(iv) බ්‍රියොෆයිටාවලට වඩා භෞමික වාසස්ථානවල සාර්ථක වීම සඳහා විවෘතබීජක ශාක දරන ලක්ෂණ මොනවා ද?

.....

(v) අභිමත ලක්ෂණ සහිත ශාක ප්‍රචාරණය කිරීමට අමතර ව ශාක පටක රෝපණයේ ඇති වෙනත් ප්‍රයෝජන තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

(C) (i) මෙතිලීන් බිලු මගින් වර්ණ ගන්වන ලද බැක්ටීරියා අඳුනක් ආලෝක අන්වීක්ෂයේ අධි බලය යටතේ පරීක්ෂා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?

.....

[ගත්වැනි පිටුව බලන්න.

(ii) (a) පහත දී ඇති A-D රූප සටහන්වලින් දක්වා ඇති කොකුසවල සෛල සැකසීම් ආකාර නම් කරන්න.



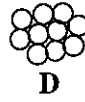
A



B



C



D

(b) බැසිලසවල ඇති සෛල සැකසීම් ආකාර දෙක මොනවා ද?

.....

(iii) (a) ප්‍රියෝන යනු මොනවා ද?

.....

(b) මිනිසාගෙන් මිනිසාට ප්‍රියෝන සම්ප්‍රේෂණය විය හැක්කේ කෙසේ ද?

.....

(iv) දේහයේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිරෝධය අඩු වූ විට මිනිසාගේ සාමාන්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවී සමූහයේ සිටින සමහර ක්ෂුද්‍රජීවීන් ව්‍යාධිජනක විය හැකි ය. එවැනි ක්ෂුද්‍රජීවීන් හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමන නමින් ද?

.....

(v) ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදනවලට එරෙහිව මිනිස් දේහයේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිරෝධය අඩුවීමට හේතු හතරක් දෙන්න.

.....

.....

.....

4. (A) (i) (a) කලලබන්ධය යනු කුමක් ද?

.....

.....

(b) මානවයින්ගේ දක්නට ලැබෙන කලලබන්ධ ආකාරය කුමක් ද?

.....

(ii) (a) කලලබන්ධය හරහා මවගේ සිට පුතෙකුටත්, පුතෙකුගේ සිට මවටත් ගමන් කරන ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

.....

(b) කලලබන්ධය හරහා මවගෙන් පුතෙකුට ගමන් කළ හැකි වයිරසයක් නම් කරන්න.

.....

(iii) (a) මානව කලලබන්ධයෙන් පමණක් ප්‍රාවය වන භෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

.....

(b) මව සහ පුතෙකු අතර ද්‍රව්‍ය හුවමාරු කිරීම සහ භෝර්මෝන ප්‍රාවය කිරීම හැර කලලබන්ධය මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iv) (a) ක්ෂීරණය යනු කුමක් ද?

.....

(b) ක්ෂීරණයට කෙලින් ම දායක වන භෝර්මෝන දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(v) ආර්තවහරණයට හේතුව කුමක් ද?

.....

මෙම
කිරීමේ
කිසිවක්
නො ලියන්න

(B) (i) සුන්‍යාඡරික සෛලයක ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවන්නේ කොතැන්හි ද?

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

(ii) සුන්‍යාඡරික සෛලයක ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයේ සිදුවීම් සඳහන් කරන්න.

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

(iii) DNA ප්‍රතිවලික වීමේදී සහභාගි වන එන්සයිම තුනක් නම් කර ඒ එක එකෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය

කෘත්‍යය

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

(iv) බෝග ආරක්ෂණය සඳහා කෘෂිකාර්මික බෝගවලට ජාන විකරණය මගින් හඳුන්වා දී ඇති ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

(C) (i) පරිසර විද්‍යාව අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත් වන්නේ මන් ද?

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

(ii) මුල් ස්ථානවල සිදු කෙරෙන සංරක්ෂණය යනු කුමක් ද?

.....
.....

(iii) ජාතික රක්ෂිත පිහිටුවීමට අමතර ව මුල් ස්ථානවල සිදු කෙරෙන සංරක්ෂණ ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

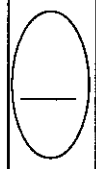
.....
.....
.....

(iv) රැමසා සම්මුතිය යනු කුමක් ද?

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

(v) ශ්‍රී ලංකාවේ වයඹ දෙසින් පිහිටි රැමසා භූමි දෙකක් නම් කරන්න.

.....
.....



**

[හවැසි පිටුව බලන්න.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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
 ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 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, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்டு
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

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 15කි.)

5. (a) ප්ලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
 (b) අක්සනායක ප්ලාස්ම පටලයේ ස්නායු ආවේගයක් ජනනය වන ආකාරය සහ එය මයලිනීභූත නො වන අක්සනායක ඔස්සේ සන්නයනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
6. (a) ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනයේ සහ අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි සහ අවාසි විස්තර කරන්න.
 (b) ශාකවලට අදාළ ව පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පැහැදිලි කරන්න.
7. (a) මානව සෞඛ්‍යයේදී ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.
 (b) දිලීරවල ආර්ථික වැදගත්කම විස්තර කරන්න.
8. (a) ප්‍රොටීස්ටාවන් අතර දක්නට ලැබෙන පෝෂණ විවිධත්වය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 (b) මිනිස් ආමාශයේ දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
9. (a) හාඩ්-වයිට්ස්බර්ග් සමතුලිතතාව විස්තර කරන්න.
 (b) (i) AB රුධිර ගණය සහිත මවකගේ සහ A රුධිර ගණය සහිත පියෙකුගේ දරුවන්ට රුධිර ගණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය විස්තර කරන්න.
 (ii) ABO රුධිර ගණ ප්‍රවේණිය මෙන්ධලීය ප්‍රවේණියෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
 (a) මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය
 (b) පේශි සංකෝචනය පිළිබඳ සර්පන සූත්‍රිකා සිද්ධාන්තය
 (c) ඕසෝන් ස්තරය හායනය වීම

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස්පෙළ) විභාගය - 2018

09 - ජීව විද්‍යාව- II

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1. (A) (i) ජීවින්ගේ දත්තව ලැබෙන ලාක්ෂණික ගුණ කීපයක් පහත දැක්වේ. එම එක් එක් ලාක්ෂණික ගුණයෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(a) වර්ධනය

ජීවින්ගේ වියළි බරෙහි සිදුවන අප්‍රතිවර්තය වැඩිවීමයි. 1pt

(b) විකසනය

ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලයේදී සිදුවන අප්‍රතිවර්තය වෙනස්වීමයි. 1pt

(c) ප්‍රජනනය

විශේෂයක අඛණ්ඩ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා නව ජනිතයින් බිහි කිරීමේ හැකියාවයි. 1pt

(ii) ජීවින් තුළ දත්තව ලැබෙන ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩ හතරක් ඇත. පහත සඳහන් එක එකෙහි බහුල ව ම හමුවන ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න.

(a) බිත්තර සුදුමදය : ප්‍රෝටීන 1pt

(b) පොල්කිරි : ලිපිඩ 1pt

(c) ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති : කාබොහයිඩ්‍රේට් 1pt

(d) ඔක්සිහාරක සීනි : කාබොහයිඩ්‍රේට් 1pt

(iii) පහත සඳහන් ජීවා හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන රසායනාගාර පරීක්ෂාවක් බැගින් නම් කරන්න.

(a) බිත්තර සුදුමදයේ ඇති ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය

බයිසුරට් පරීක්ෂාව 1pt

(b) පොල්කිරිවල ඇති ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය

සුඩැන් III 1pt

(c) ක්ලෝරෝෆිටාවල ප්‍රධාන සංචිත ද්‍රව්‍යය

අයඩින් පරීක්ෂාව 1pt

(d) ඔක්සිහාරක සීනි

බෙනඩික්ට් පරීක්ෂාව 1pt

(B) (i) කාබන් පරමාණු සංඛ්‍යාව අනුව මොනොසැකරයිඩ හතරක් නම් කර ඒ එක එකක් සඳහා නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

මොනොසැකරයිඩය

හිඳසුන

(a) ට්‍රයෝස	ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ්	1+1pt
(b) ටෙට්‍රෝස	එරිත්‍රෝස්	1+1pt
(c) පෙන්ටෝස	රයිබෝස්/ රිබ්සුලෝස්/ ඩීඔක්සිරයිබෝස්	1+1pt
(d) හෙක්සෝස	ග්ලූකෝස්/ ෆ්රක්ටෝස්/ගැලැක්ටෝස්	1+1pt

(ii) ඩයිසැකරයිඩයක් යනු කුමක් ද?

මොනොසැකරයිඩ දෙකක් ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනයකින් බැඳී සාදන (සීනි) අණුවකි.

1pt

(iii) (a) සියලු ම මොනොසැකරයිඩවලට සහ සමහර ඩයිසැකරයිඩවලට පොදු ගුණාංගය සඳහන් කරන්න.

ඔක්සිහාරක ස්වභාවය

1pt

(b) ඉහත (iii) (a) ට පිළිතුර ලෙස සඳහන් කළ ගුණාංගය සහිත සීනි හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන සරල විද්‍යාගාර පරීක්ෂාවක් විස්තර කරන්න.

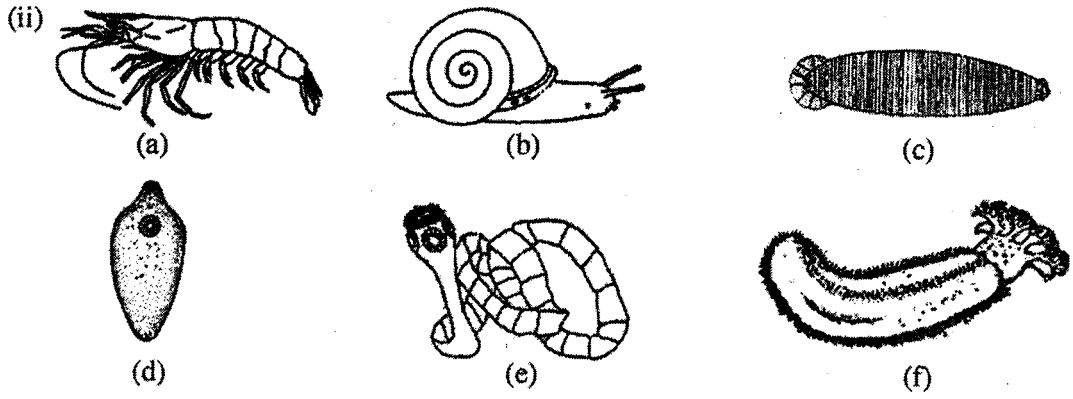
- ජලීය සීනි ද්‍රාවනයක් ලබා ගෙන
- බෙනඩික් ද්‍රාවනයෙන් සම පරිමාවක් දමා මිශ්‍රකර
- (ජල තාපකයක් තුළ) නටවන්න.
- ගඩොල් රතු අවක්ෂේපයක් ඇති වේ.

4pts

(C) (i) සනාල පටක දරන, බීජ නොදරන, සමබීජාණුක ශාක දෙකක් ගණ නාම සඳහන් කරන්න.

- *Nephrolepis*
- *Lycopodium*

2pts



ඉහත (a) - (f) රූප සටහන්වල දක්වා ඇති සතුන් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා සුදුසු අංක සහ අක්ෂර භාවිත කර පහත දී ඇති දෙබෙදුම් සුවිස පුරවන්න.

- | | | |
|------------------------|---|-----|
| (1) ග්‍රාහිකා ඇත. | 5 | 1pt |
| ග්‍රාහිකා නැත. | 2 | 1pt |
| (2) චූෂකර ඇත. | 3 | 1pt |
| චූෂකර නැත. | a | 1pt |
| (3) අංකුශ ඇත. | e | 1pt |
| අංකුශ නැත. | 4 | 1pt |
| (4) ඛණ්ඩනය වූ දේහය | c | 1pt |
| ඛණ්ඩනය නො වූ දේහය | d | 1pt |
| (5) විශාල පාදයක් තිබීම | b | 1pt |
| විශාල පාදයක් නො තිබීම | f | 1pt |

(iii) පසැඟිල්ලත් වැනි සමහර එකපිනොධරමේටාවන්ට පෙඩිසලේරියා යන නමින් හඳුන්වනු ලබන ව්‍යුහ ඇත. පෙඩිසලේරියාවක බාහිර පෙනුම අඳින්න.



1pt

(iv) එකපිනොධරමේටා වංශයේ පෙඩිසලේරියා නොමැති වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

- ඔරිසුරොයිඩියා, හොලොකුරොයිඩියා, ක්‍රිනොයිඩියා ඕනෑම 2ක් 2pts

එකතුව 40 x ලකුණු 2 ½ = මුළු ලකුණු 100

2. (A) (i) සීලෙන්ටරේටාවන් සහ පැතලි පණුවන් හැර, අසම්පූර්ණ ආහාර මාර්ගයක් දරන සතුන් ඇතුළත් වර්ගයක් නම් කරන්න.

ඔලිපුරොයිඩියා 1pt

(ii) (a) රේත්‍රිකාව යනු කුමක් ද?

සමහර මොලස්කාවන්ගේ මුඛයේ/ මුඛ කුහරයේ ඇති කුඩා දත් සහිත (කයිටිනීම්) ව්‍යුහයකි/ පටියකි

1pt

(b) රේත්‍රිකාවේ ප්‍රයෝජනය කුමක් ද?

ආහාර සුරාගැනීම

1pt

(iii) (a) සමහර ශාක කෘමිහක්ෂක වන්නේ ඇයි?

(කන්ට් අවශ්‍ය) නයිට්‍රජන් ලබාගැනීම සඳහා

1pt

(b) කෘමිහක්ෂක ජලජ ශාකයක ගණ නාමය සඳහන් කරන්න.

Utricularia

1pt

(iv) (a) බාහිරයේ සිට මිනිසාගේ ගර්භ දක්වා වාතය ගමන් ගන්නා මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

නාස්විවර, නාස්කුහරය, ග්‍රසනිකාව, ස්වරාලය, ස්වාසනාලය, ස්වාසනාලිකා, අනුස්වාසනාලිකා, ගර්භකප්‍රණාලය

1pt

(b) මිනිස් ශ්වසන මාර්ගයේ ඇති කලස් වෛලවල කෘත්‍යය කුමක් ද?

ශ්ලේෂ්මල ස්‍රාවය කිරීම

1pt

(v) (a) ශ්වසන චක්‍රය යනු කුමක් ද?

එක් ආශ්වාසයක්, එක් ප්‍රශ්වාසයක් සහ විරාමය/ ප්‍රශ්වාසයකින් පසුව ඊළඟ ආශ්වාසය ආරම්භ වනතුරු අවධියයි

1pt

(b) විවේකීව සිටින විට නිරෝගී පරිණත මිනිසෙකුගේ එක් සාමාන්‍ය ශ්වසන චක්‍රයකදී ශ්වසන පද්ධතියට ඇතුළු වන වාත පරිමාව කොපමණ ද?

450 ml/ 500ml

1pt

(B) (i) (a) මූල සෘජුමේදී සිදුවන අතිපරිශ්‍රාවණය යනුවෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

අධික පීඩනයක් යටතේ ගුවිජ්කාවේ සිට බෝමන් ප්‍රාවරය තුළට රුධිරය පෙරියාම
1pt

(b) මිනිස් වෘක්කාණුවේ කුහරය තුළට ස්‍රාවය කරනු ලබන අයනයක් නම් කරන්න.

$H^+ / K^+ / NH_4^+$ 1pt

(ii) මූල සෘජුමට අමතර ව මිනිස් වෘක්කයේ කෘත්‍යයන් ගැන සඳහන් කරන්න.

- ආසුරු විධානය/ රුධිරයේ නියත ආසුරු පීඩනයක් පවත්වාගැනීම
- රුධිර pH යාමනය
- හෝමෝන/ එරිත්‍රොපොයිටින් ස්‍රාවය
- රුධිර පීඩනය පවත්වා ගැනීම
- රුධිර පරිමාව පවත්වා ගැනීම

මිනැම 3ක් 3pts

(iii) මිනිසාගේ තාපයාමනය සඳහා දායක වන හමේ ප්‍රතිශ්‍රාහක නම් කරන්න.

- රලිනි දේහාණු
- කුඩුස් අන්තබල්බ
- නිදහස් ස්නායු අන්ත

3pts

(iv) (a) මිනිස් අක්මාවේ කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක් ද?

(අක්මා) අනුබණ්ඩිකා 1pt

(b) මිනිස් අක්මාවේ සමස්ථිතික කෘත්‍යයන් ගැන සඳහන් කරන්න.

1. රුධිර ග්ලුකෝස් මට්ටම යාමනය
2. ලිපිඩ ප්‍රමාණය යාමනය
3. අත්‍යාවශ්‍ය නොවන ඇමයිනෝ අම්ල සංශ්ලේෂණය
4. විෂහරණය
5. තාපය නිෂ්පාදනය
6. (ලිංගික) හෝමෝන බිඳහෙලීම/ ඉවත් කිරීම
7. හිමොග්ලොබින් බිඳ හෙලීම/ ඉවත් කිරීම
8. රුධිරය සංචිත කිරීම
9. විටමින් (A,D,E,K) සංචිත කිරීම
10. රුධිර ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය
11. කොලෙස්ටරෝල් සංශ්ලේෂණය
12. යූරියා නිපදවීම

(v) (a) නියුරෝනවල අක්‍රීය පටල විභවය සඳහා දායක වන සාධක තුන මොනවා ද?

- සෛලය තුළ හා පිටත ඇති විශේෂිත අයනවල සාන්ද්‍රණ වෙනස්කම්
- Na^+ හා K^+ සඳහා ජලාස්ම පටලය දක්වන වරණීය පාරගමාකාව
- Na^+, K^+ පොම්පය

3pts

(b) කථනය සඳහා අවශ්‍ය ජේශිවල වලනය පාලනය කරනු ලබන්නේ මිනිස් මස්තිෂ්කයේ කුමන බණ්ඩිකාව මගින් ද?

ලලාට බණ්ඩිකාව

1pt

(C) (i) (a) හෝර්මෝනයක් යනු කුමක් ද?

- අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථිවලින් රුධිරයට නිදහස් කරන / සුවය කරන
- දුරස්ථ අවයවවල ක්‍රියාකාරීත්වය/ කායික විද්‍යාව වෙනස්කරන රසායනිකයකි/ රසායනික පණිවිඩකාරකයකි.

2pts

(b) ADH ක්‍රියා කරන්නේ මිනිසාගේ වෘක්ක නාලිකාවල කොතැන්හි ද?

- විදුර සංවලිත නාලිකාව
- සංග්‍රාහක ප්‍රණාලය

2pts

(ii) ස්නායුක සමායෝජනය සහ අන්තරාසර්ගී සමායෝජනය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- | | |
|---|---|
| • ස්නායුක සමායෝජනයේ මාර්ගය නිශ්චිතයි | • අන්තරාසර්ගී සමායෝජනයේදී මාර්ගය නිශ්චිත නොවේ |
| • ස්නායුක සමායෝජනය රසායනික හා විද්‍යුත් වේ | • අන්තරාසර්ගී සමායෝජනය රසායනික වේ |
| • ස්නායුක සමායෝජනය වේගවත්ය/ ස්නායුක සමායෝජනයේදී ප්‍රතිචාර වේගවත්ය | • අන්තරාසර්ගී සමායෝජනය සෙමෙන් සිදුවේ/ අන්තරාසර්ගී සමායෝජනයේදී ප්‍රතිචාරය සෙමෙන් සිදුවේ. |
| • ස්නායුක සමායෝජනයේදී ප්‍රතිචාර ස්ථානීයයි | • අන්තරාසර්ගී සමායෝජනය ප්‍රතිචාර විසර්තයි |

(ලකුණු ලබාගැනීම සඳහා සමායෝජන දෙකේම තත්වයන් ලිවිය යුතුය.)

ඕනෑම 2pts

(iii) (a) මිනිස් සැකිල්ලේ සමහර අස්ථි තුළ පිහිටන කෝටරක යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

පක්ෂමධර ශ්ලේෂ්මල පටලයකින් ආස්තරණය වී ඇති වාතය පිරි කුටීර/
මඩි/අවකාශ

1pt

(b) මිනිස් කපාලය තැනීම සඳහා දායක නො වන, කෝටරක සහිත අස්ථියක් නම් කරන්න.

උෞර්ධව හනුව/ උෞර්ධව හනුකාස්ථිය

1pt

(iv) කෝටරකවල කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- කටහඬ අනුනාද වීම
- මුහුණේ/ කපාලයේ/ හිස්කබලේ අස්ථිවල බර අඩුකිරීම
- කශේරුවේ ඉහළ කෙළවර මත හිස් කබල/ හිස පහසුවෙන් තුලනය කිරීම

මීනැම 2ක් 2pts

(v) මිනිස් අධෝහනුවේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රසර දෙක නම් කර ඒ එක එකෙහි කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

ප්‍රසරය

කෘත්‍යය

- සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසරය
- ගුණධාකාර ප්‍රසරය
- ශංඛක අස්ථිය සමග සන්ධානවීමට
- පේශි හා බන්ධන සම්බන්ධවීමට පෘෂ්ඨ සපයයි.

(2+2) pts

එකතුව 40 x ලකුණු 2 ½ = මුළු ලකුණු 100

3. (A) (i) මිනිස් හෘදයේ ගතිකරය පිහිටන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

දකුණු කර්ණිකා බිත්තියේ/ මයෝකාඩියමේ උත්තර මහා ශිරා විවෘත වන ස්ථානය
ආසන්නයේ

1pt

(ii) මහා ධමනියෙන් ප්‍රථමයෙන් ම පැන නගින ධමනි නම් කර ඒවායින් රුධිරය සැපයෙන්නේ කුමන ව්‍යුහයට ද යන්න සඳහන් කරන්න.

ධමනි

ව්‍යුහය

- කිරීටක ධමනි
- හෘදය

2pts

(iii) මිනිසාගේ නියත දේහ උෂ්ණත්වයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා රුධිර සංසරණ පද්ධතිය දායක වන්නේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

- සක්‍රීය පටකවල සිට තාපය පරිවහනය කිරීම
- සමේ රුධිර වාහිනී සංකුචනය හා විස්ථාරණය කිරීම

2pts

(iv) ABO රුධිර ගණ සහ Rh සාධකය සලකමින් පහත සඳහන් පුද්ගලයින්ගේ රුධිර ගණ සඳහන් කරන්න.

සාර්ව දායකයා

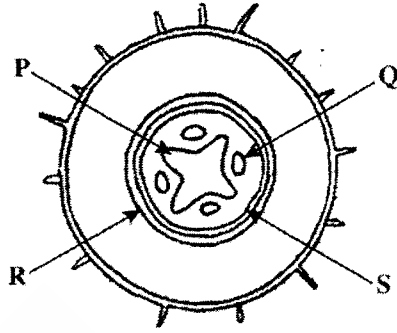
..... O⁻

සාර්ව ප්‍රතිග්‍රාහකයා

..... AB⁺

2pts

(B)



(i) ඉහත රූප සටහනේ දැක්වෙන ව්‍යුහය හඳුනාගන්න.

ප්‍රාථමික ද්විබීජ මූලක හරස්කඩ

1pt

(ii) (a) ඉහත රූප සටහනේ P, Q, R සහ S ලෙස සඳහන් කර ඇති පටක නම් කරන්න.

P (ප්‍රාථමික) ශෛලම

Q (ප්‍රාථමික) ප්ලෝයම

R අන්තශ්චර්මය

S පරිවක්‍රය

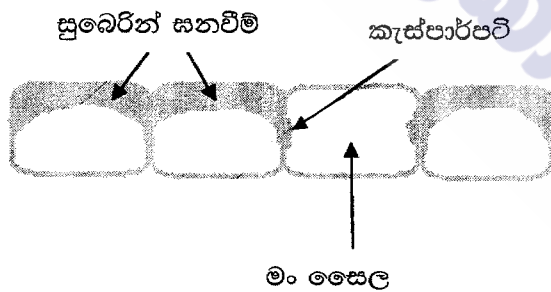
4pts

(b) සැඟරනීන්වලින් වර්ණ ගැන් වූ විට රතු පැහැයෙන් දිස් වන්නේ ඉහත රූප සටහනේ කුමන පටකය ද?

ශෛලම

1pt

(iii) පරිණත වූ අවස්ථාවේ ඇති R පටකයේ සෛල කීපයක් ඇඳ නම් කරන්න.



රූප සටහන 1pt

නම් කිරීම 1pt බැගින්

4pts

(iv) බ්‍රියොගයිටාවලට වඩා භෞමික වාසස්ථානවල සාර්ථක වීම සඳහා විවෘතවීඡක ශාක දරන ලක්ෂණ මොනවා ද?

- හොඳින් විභේදනය වූ මූල, කඳ හා පත්‍ර කිබීම
- සෛලම හා ජලෝයම/ සනාල පටක කිබීම
- බීජ කිබීම
- (ද්විගුණ) බීජානුශාකය ප්‍රමුඛ වීම
- (පත්‍ර වැනි වායව කොටස් මත) උච්චර්මයක් කිබීම
- සංසේචනය/ ප්‍රජනනය සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය නොවීම

මිනැම 5ක් 5pts

(v) අභිමත ලක්ෂණ සහිත ශාක ප්‍රචාරණය කිරීමට අමතර ව ශාක පටක රෝපණයේ ඇති වෙනත් ප්‍රයෝජන තුනක් සඳහන් කරන්න.

- අධිශීත තත්ව යටතේ ජනක ජලාස්ම සංරක්ෂණය
- ජාන ප්‍රතිසංයෝජිත ශාක නිපදවා ගැනීම
- ඒකගුණ ශාක ලබාගැනීම
- නිරෝගී ශාක ලබාගැනීම

මිනැම 3pts

(C) (i) මෙහිලින් බිඳු මගින් වර්ණ ගන්වන ලද බැක්ටීරියා අද්‍රව්‍යක් ආලෝක අන්වීක්ෂයේ අධි බලය යටතේ පරීක්ෂා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ තුමක් ද?

(මූලික) හැඩය නිරීක්ෂණය කිරීමට

1pt

(ii) (a) පහත දී ඇති A-D රූප සටහන්වලින් දක්වා ඇති කොකුසවල සෛල සැකසීම් ආකාර නම් කරන්න.



- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------|
| A | කොකුස | B | චතුර්ක/ ටෙට්‍රාඩ් |
| C | ස්ට්‍රේච්ටොකොකුස | D | ස්ටැග්නිලොකොකුස |

4pts

(b) බැසිලසවල ඇති සෛල සැකසීම් ආකාර දෙක මොනවා ද?

- ඩිප්ලො බැසිලස
- ස්ට්‍රේච්ටොබැසිලස

2pts

(iii) (a) ප්‍රියෝන යනු මොනවා ද?

ආසාදක ප්‍රෝටීනමය අංශු

1pt

- අවයව/ පටක බද්ධ කිරීමේදී
- ආසාදිත රුධිරය පාරවිලනයේදී

2pts

(iv) දේහයේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිරෝධය අඩු වූ විට මිනිසාගේ සාමාන්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවී සමුදායේ සිටින සමහර ක්ෂුද්‍රජීවීන් ව්‍යාධිජනක විය හැකි ය. එවැනි ක්ෂුද්‍රජීවීන් හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමන නමින් ද?

අවස්ථාවාදී ව්‍යාධිජනකයන්

1pt

(v) ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදනවලට එරෙහිව මිනිස් දේහයේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිරෝධය අඩුවීමට හේතු හතරක් දෙන්න.

1. අධික වෙනස
2. දීර්ඝකාලීන ව ප්‍රතිජීවක භාවිතය
3. ප්‍රතිශක්ති මර්ධන ඖෂධ භාවිතය
4. ආතතිය
5. මන්දපෝෂණය
6. මන්දව්‍ය භාවිතය

මිනැම 4pts

40 x ලකුණු 2 ½ = මුළු ලකුණු 100

4. (A) (i) (a) කලලබන්ධය යනු කුමක් ද?

- මව හා හූණය අතර ඇතිවන, (ප්‍රධාන වශයෙන්) (මව හා හූණය අතර)
- ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට සැකසුණු ව්‍යුහයකි.

2pts

(b) මානවයින්ගේ දක්ෂතාව ලැබෙන කලලබන්ධ ආකාරය කුමක් ද?

පතනශීලී අලිත්ථකෝරියම් (කලල බන්ධය)

1pt

(ii) (a) කලලබන්ධය හරහා මවගේ සිට හූණයටත්, හූණයේ සිට මවටත් ගමන් කරන ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

ජලය (H₂O)

1pt

(b) කලලබන්ධය හරහා මවගෙන් හූණයට ගමන් කළ හැකි වයිරසයක් නම් කරන්න.

හෙපටයිටිස් B / රුබෙල්ලා

මිනැම 1pt

(iii) (a) මානව කලලබන්ධයෙන් සමෂක් සුවය වන හෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

- මානව කලලබන්ධ ලැක්ටෝජන්/hCG (මානව කෝරියෝනික් ගොනැඩොට්‍රොපින්)
ඕනෑම 1pt

(b) මව සහ හූණය අතර ද්‍රව්‍ය හුවමාරු කිරීම සහ හෝර්මෝන සුවය කිරීම හැර කලලබන්ධය මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- හූණය මවට සම්බන්ධ කිරීම.
- Rh සාධකවලට අදාළව වෙනස් වූ රුධිර ගත නිසා රුධිර කැටි ගැසීම වැළැක්වීම
- මාතෘ සංසරණයේ සාපේක්ෂ ලෙස අධික රුධිර පීඩනයෙන් හූණය ආරක්ෂා කිරීම
- සමහර ද්‍රව්‍යවලට බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම

ඕනෑම 2pts

(iv) (a) ක්ෂීරණය යනු කුමක් ද?

- කිරි නිපදවීම හා කිරි මුදාහැරීම/ විසර්ජනය 1pt

(b) ක්ෂීරණයට කෙලින් ම දායක වන හෝර්මෝන දෙකක් නම් කරන්න.

- ප්‍රෝලැක්ටින්
- ඔක්සිටෝසින් 2pts

(v) ආර්තව්‍යවරණයට හේතුව කුමක් ද?

ඩිම්බකෝෂ, FSH හා LH වලට දක්වන සංවේදීතාවය අඩු වීම 1pt

(B) (i) සුන්‍යාඡරික සෛලයක ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවන්නේ කොතැන්හි ද?

මයිටකොන්ඩ්‍රියමේ ඇතුළු පටලය / මියර 1pt

(ii) සුන්‍යාඡරික සෛලයක ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයේ සිදුවීම් සඳහන් කරන්න.

- ඔක්සිහරණය වූ සහචන්සයිම ඔක්සිකරණය වීම
- ATP නිපදවීම / ADP, ATP බවට පත්වීම
- අණුක ඔක්සිජන් මගින් හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රහනය කර,
- ජලය සෑදීම
- ඉලෙක්ට්‍රෝන, ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක ඔස්සේ පරිවහනය 5pts

(iii) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේදී සහභාගි වන එන්සයිම තුනක් නම් කර ඒ එක එකෙහි කාර්යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය

කාර්යය

(DNA) හේලිකේස්

DNA ද්විත්ව හෙලිකේසය දිග හැරීම/ unzipping of DNA

DNA පොලිමරේස්

නව (අනුපූරක) DNA දාමයක් නිපදවීම / බහු අවයවීකරණය

(DNA) ලිගේස්

DNA බන්ධ / කොටස් සම්බන්ධ කිරීම

(3+3) pts

(iv) බෝග ආරක්ෂණය සඳහා කෘෂිකාර්මික බෝගවලට ජාන විකරණය මගින් හඳුන්වා දී ඇති ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

1. පලිබෝධ ප්‍රතිරෝධීතාවය
2. දේශගුණයට ඔරොත්තු දීම
3. රෝග ප්‍රතිරෝධීතාවය

3pts

(C) (i) පරිසර විද්‍යාව අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත් වන්නේ මන් ද?

- වර්තමාන මිනිසා බෙහෝ පරිසර ගැටළුවලට මුහුණ පා සිටී
- ඒවා දිනෙන් දින වැඩිවන / වර්ධනය වන අතර
- වඩාත් සංකීර්ණ වෙමින් පවතී
- මේවා සඳහා කාර්යක්ෂම යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීමට
- හා සුදුසු ප්‍රතිකර්ම සිදු කිරීමට

5pts

(ii) මුල් ස්ථානවල සිදු කෙරෙන සංරක්ෂණය යනු කුමක් ද?

- ස්වභාවික පරිසරයේදී/ වාසස්ථානයේදී ජීව විශේෂ ආරක්ෂා කර
- ඔවුන්ගේ ප්‍රජනනය පහසු කිරීම

2pts

(iii) ජාතික රක්ෂිත පිහිටුවීමට අමතර ව මුල් ස්ථානවල සිදු කෙරෙන සංරක්ෂණ ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

- පාරම්පරික ගෙවතු
- අහය භූමි පිහිටුවීම
- ජීවින් ස්වභාවික වාසස්ථානවලට / පරිසරයට නැවත හඳුන්වා දීම

3pts

(iv) රැමසා සම්මුතිය යනු කුමක් ද?

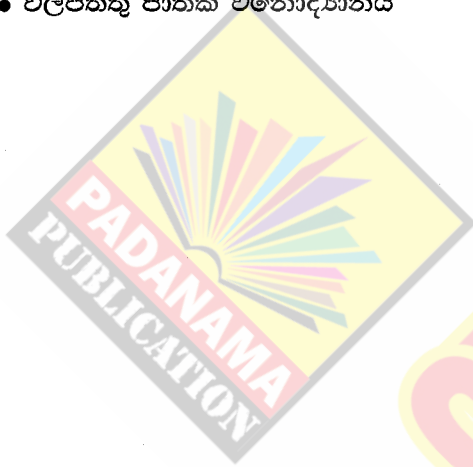
අන්තර්ජාතික වශයෙන් වැදගත්වන තෙක් බිම්, විශේෂයෙන්ම ජලජ පක්ෂි වාසස්ථාන සංරක්ෂණය (පිළිබඳ සම්මුතිය)

1pt

(v) ශ්‍රී ලංකාවේ වයඹ දෙසින් පිහිටි රැමසා භූමි දෙකක් නම් කරන්න.

- ආනවිලුන්දාව (වැව්) අභයභූමිය
- වාන්කාලෙයි අභයභූමිය
- විල්පත්තු ජාතික වනෝද්‍යානය

ඕනෑම 2pts



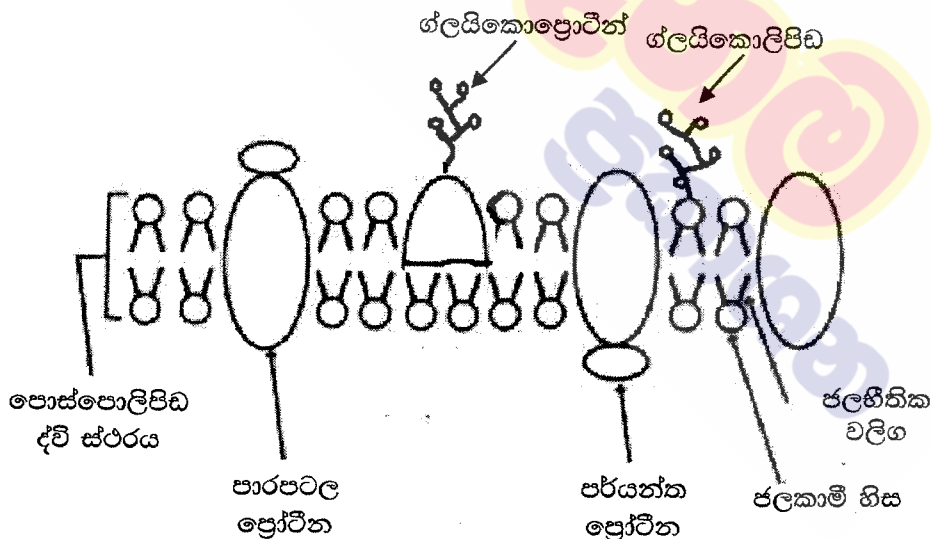
40 x ලකුණු 2 ½ = මුළු ලකුණු 100

පළමුව
ප්‍රකාශන

5. a) ජලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

01. ජලාස්ම පටලයේ තරල විචිත්‍ර ආකෘතියේ
02. පොස්පොලිපිඩ හා ප්‍රෝටීන අඩංගු වේ.
03. පොස්පොලිපිඩ තරලමය ද්විස්ථරයක්/ ස්ථර දෙකක් ඇතිකරයි
04. ඒවායේ පිටතට ජලකාමී හිසක්
05. ඇතුළතට ජලභීතික වලිගක් ඇත.
06. සමහර ප්‍රෝටීන සම්පූර්ණයෙන්ම සහ
07. සමහර ඒවා අඩවශයෙන්
08. මෙම තරලමය පූරකයේ ගිලී ඇත.
09. ඒවා පාරපටල ප්‍රෝටීන නම් වේ.
10. (සමහර) ප්‍රෝටීන (ලිහිල්ව) පටලයට බැඳී ඇත.
11. ඒවා පර්යන්ත ප්‍රෝටීන නම් වේ.
12. (සමහර) (කෙටි) සීනි අනු (දම)/ ඔලිගොසැකරයිඩ/ පොලිසැකරයිඩ
13. ප්‍රෝටීනවල මතුපිට පෘෂ්ඨයට සවිවී
14. ග්ලයිකො ප්‍රෝටීන සහ
15. පොස්පොලිපිඩවලට සවි වී
16. ග්ලයිකොලිපිඩ සාදයි

16 x 04 = ලකුණු 64



රූප සටහන සම්පූර්ණයෙන් නම් කළ නිවැරදි රූප සටහනට = 07

අර්ධ වශයෙන් නම් කළ නිවැරදි රූප සටහන = 03

නම් නොකළ රූප සටහන = 00

රූප සටහන = 07

මුළු ලකුණු = 71

b) අක්සනයක ජලාස්ම පටලයේ ස්නායු ආවේගයක් ජනනය වන ආකාරය සහ එය මයලිනීභූත නොවන අක්සනයක් ඔස්සේ සන්නයනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

01. අක්රිය තත්වයේදී/ ආවේගයක් ගමන් නොකරන අවස්ථාවේදී අක්සන පටලය/ අක්සන ජලාස්ම පටලය ධ්‍රැවණය (ධ්‍රැවීකෘත) වී ඇත.
02. අක්සන පටලයේ පිටත ධන ලෙස (+) ද
03. ඇතුළත සෘණ (-) ලෙස ද ආරෝපනය වී ඇත.
04. දේහලීය උත්තේජනයක් සැපයූ විට,
05. අක්සනයේ පිටත සිට ඇතුළතට/ බහිස්සෛලීය තරලයේ සිට අන්ත:සෛලීය තරලයට Na^+ ගැලීම/ සාන්ද්‍රය ඇතුළතට සිදුවේ.
06. ඉන්පසු සෛලයේ ඇතුළත සිට පිටතට/ අන්ත:සෛලීය තරලයේ සිට බහිස්සෛලීය තරලයට K^+ ගැලීම/ සාන්ද්‍රය පිටතට සිදුවේ.
07. එවිට උත්තේජය සිදුවූ ස්ථානයේ ක්‍රියා විභවයක් නිපදවීම/ අක්සන (ජලාස්ම) පටලය විධ්‍රැවනය වීම සිදුවී
08. ධ්‍රැවීයතාවය ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.
09. පටලයෙන් පිටත (-) ලෙස ආරෝපණය වේ.
10. පටලයේ ඇතුළත (+) ලෙස ආරෝපණය වේ.
11. පටලයේ මෙම ස්ථානයට වහාම ඉදිරියෙන් තවම අක්රිය තත්වයේ ඇත/ පිටත + ලෙස ආරෝපණය වී සහ ඇතුළත - ලෙස ආරෝපණය වී ඇත.
12. ක්‍රියා විභවය නිපද වූ ස්ථානය සහ ඉදිරියෙන් ඇති ස්ථානය අතර (විද්‍යුත්) විභව වෙනසක් ඇතිවේ.
13. මෙම විභව වෙනස නිසා ආපසු ධාරා ගැලීම (Eddy Current)/ ස්ථානීය විද්‍යුත් පරිපථ ඇතිවේ.
14. ඒ, ක්‍රියා විභවය ඇතිවූ ස්ථානයේ සිට ක්‍රියා විභවයක් ඇති ප්‍රදේශයට වහාම ඉදිරියෙන් ඇති ප්‍රදේශයට
15. බහිස් සෛලීය තරලය තුළින් හා
16. අන්ත:සෛලීය තරලය තුළින්.
17. මෙම ආපසු ධාරා ගැලීම (Eddy Current)/ ස්ථානීය විද්‍යුත් පරිපථ (අවසානයේදී) ජලාස්ම පටලය තුළින් ගමන් කරන අතර
18. ක්‍රියා විභවය ඉදිරියට (ස්නායු ආවේගයක් ලෙස) ගමන් කරයි.
19. (Eddy Current)/ ස්ථානීය විද්‍යුත් පරිපථ ඇති වුවද ක්‍රියා විභවය ප්‍රතිවර්ත දිශාවට හට නොගනී.
20. ඒ, ක්‍රියා විභවයක් හටගත් වහාම තවත් ක්‍රියා විභවයක් ඇතිනොවන නිසාය./ අනස්සව කාලයක් තිබීම නිසාය.

20 x 04 = 80
71
 මුළු ලකුණු 151
 උපරිම ලකුණු 150

6. a) ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනයේ සහ අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි හා අවාසි විස්තර කරන්න.

ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි

01. ජන්මාණු නිපදවීමේ දී උග්‍රතනය සිදුවේ.
02. එවිට වර්ණදේහ අහඹු ලෙස විසුක්ත වීම/ ස්වාධීන සංරචනය
03. සහ සමජාතීය වර්ණදේහ අතර ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය හුවමාරු වීම/ අවතරණය සිදුවේ.
04. එමනිසා ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වී
05. නව ජාන සංකලන ඇතිවී
06. ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇතිකරයි./ නව ලක්ෂණ ඇති කරයි.
07. එමගින් පරිණාමයට ඉඩ සැලසේ.
08. දුහිතෘන්ට (දෙමව්පියන්ගෙන් ආවේණික වූ) අනන්‍ය ජාන සංකලන ඇතිවේ.
09. බීජ නිපදවීම,
10. දුහිතෘ ජීවීන්ගේ ව්‍යාප්තිය පහසු කරයි.
11. බීජ සුප්තතාවය නිසා සුදුසු පරිසර තත්ව ඇතිවනතුරු බීජ ප්‍රරෝහණය වළකීයි./ පමාවේ.

ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනයේ අවාසි

12. ජනකයන් දෙදෙනෙකු/ දෙමව්පියන් දෙදෙනෙකු/ ජන්මාණු දෙවර්ගයක් අවශ්‍ය වේ.
13. (ජනිතයෙකු නිපදවීමට) දිගුකාලයක් ගතවේ.
14. (සම්පත් පිළිබඳ සැලකූවිට) වැයවීම අධිකයි.
15. පරාගන කාරක හෝ පරාගන යන්ත්‍රණ/ බාහිර කාරක අවශ්‍ය වේ./ වියහැක.

ශාකවල අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි

16. තනි ජනකයෙක්/ තනි මව් ජීවියෙක් පමණක් අවශ්‍යය.
17. ප්‍රජනනය සඳහා වැඩි අවස්ථා සංඛ්‍යාවක් ලබාදෙයි./ වේගයෙන් ගුණනය වේ.
18. පරාගණය සඳහා විශේෂ යන්ත්‍රණ අවශ්‍ය නොවේ.
19. ප්‍රවේණිකව සර්වසම දුහිතෘ ජීවීන් නිපදවේ.
20. හිතකර ලක්ෂණ සුරක්ෂිත වේ.

ශාකවල අලිංගික ප්‍රජනනයේ අවාසි

21. සුදුසු ස්ථාන නොමැතිවීමෙන් ප්‍රචාරක/ බීජානු බොහොමයකට වර්ධනය වී/ ප්‍රරෝහණය වී ජනිතයින් නිපදවීමට නොහැකි වේ.
22. සම්පත් නාස්ති වේ/ වැය අධිකයි
23. (ප්‍රවේණික) ප්‍රභේදන නැත.
24. පරිණාමයට උපකාර නොවේ.

b) ශාකවලට අදාලව පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පැහැදිලි කරන්න.

01. (ශාකයක ජීවන චක්‍රයේ) ද්විගුණ බීජාණුශාක පරම්පරාවක් හා ඒකගුණ ජන්මාණුශාක පරම්පරාවක් මාරුවෙන් මාරුවට ඇතිවීම
02. ද්විගුණ බීජාණු ශාකය බීජාණු නිපදවයි.
03. ඒ උග්‍රානන විභාජනය මගිනි
04. බීජාණු ඒකගුණය.
05. බීජාණු ප්‍රරෝහනය වී
06. අනුනනයෙන් බෙදී
07. ජන්මාණු ශාකය නිපදවයි.
08. එය ජන්මාණු නිපදවයි.
09. ඒවා ඒකගුණයි.
10. ජන්මාණු 2ක් එක් වී/ සංසේචනය වී,
11. යුක්තානුව සාදයි.
12. එය ද්විගුණයි.
13. යුක්තානුව අනුනනයට ලක්වී
14. කලලය සාදයි.
15. එයින් බීජාණු ශාකය ඇතිවේ/ විකසනය වෙයි
16. පරිණාමයේදී බීජාණු ශාක පරම්පරාව ප්‍රමුඛ වේ/ ජන්මාණු ශාක පරම්පරාව ක්ෂීන වී ඇත.

24 + 16 = 40

මිනූම් 38 x 04 = ලකුණු 152

උපරිම ලකුණු 150

7. a) මානව සෞඛ්‍යයේදී ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.

01. සමහර ක්ෂුද්‍රජීවීන් හානිකර වේ/ ව්‍යාධිජනක වේ.
02. සමහරක් අවස්ථාවාදී ව්‍යාධිජනකය වේ.
03. ඔවුන් ආසාදන ඇති කරන්නේ පටක හානියක්/ තුවාලයක් ඇතිවූ විට හෝ
04. දේහයේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිරෝධය අඩුවූ විටදීය.
05. සමහරුන් විභව්‍ය ව්‍යාධිජනකයන් ලෙස
06. ආසාදන රෝග/ ආසාදන ඇතිකරයි.
07. ඔවුන්ගෙන් සමහරක් ප්‍රචණ්ඩ වේ.
08. උදා :- පැපොල වයිරසය
09. සමහරු දූලක නිපදවති.
10. උදා :- *Vibrio cholerae/ Corynebacterium diphtheriae/ Clostridium tetani/ Salmonella typhi*
11. ව්‍යාධිජනකයන් (රෝග හටගැන්වීම සඳහා) සාමාන්‍යයෙන් නිශ්චිත ප්‍රවේශ මාර්ගයට විශේෂණය වී/ හැඩගැසී ඇත.
12. ඒ ආමාශ ආන්ත්‍රික මාර්ගය තුළින්
13. උදා :- *Salmonella typhi/ Vibrio cholerae/ Shigella sp/ පෝලියෝ වෛරසය/ Escherichia coli*
14. හෝ ශ්වසන මාර්ගය තුළින්
15. eg :- *Mycobacterium tuberculosis/ Corynebacterium diphtheriae/ Bordetella pertussis/ මික්සෝ වෛරසය*
16. හෝ මොත්‍රලිංගික මාර්ගය තුළින්
17. උදා :- *Treponema pallidum/ Neisseria gonorrhoea/ HIV/ E.coli*
18. හෝ සම මත ඇති තුවාල මගිනි.
19. උදා :- *Clotridium tetani / Leptospira/ රැබඩෝ වෛරසය /HIV.*
20. සමහරු (මිනිසාගේ සෞඛ්‍යට) වාසිදායක වේ.
21. උදා :- ලැක්ටික් අම්ල බැක්ටීරියා/ යෝනි මාර්ගයේ වෙසෙන බැක්ටීරියා මගින් නිපදවන ලැක්ටික් අම්ලය නිසා බොහෝ ව්‍යාධිජනකයන්ට අහිතකර පරිසරයක් ඇතිවේ.
22. සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් එන්නත් නිපදවීම සඳහා භාවිතා කරයි.
23. උදා :- B C G එන්නත/ පෝලියෝ එන්නත
24. සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ප්‍රතිජීවක නිපදවීමට භාවිතා කරයි.
25. උදා :- පෙනිසිලින්/ *Pericillium*

ස්ට්‍රෙප්ටොමයිසින්/ ටෙට්‍රාසයික්ලින්/ *Streptomyces*

26. සමහර ආන්ත්‍රික ක්ෂුද්‍රජීවීන් විටමින් නිපදවයි.

b) දිලීරවල ආර්ථික වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

01. සමහර (විෂමපෝෂී/ මෘතෝපජීවී) දිලීර ආහාර නරක්වීම සිදුකරමින්
02. උදා:- *Mucor*
03. සමහර (ව්‍යාධිජනක) දිලීර ශාකවලට රෝග සාදමින්
04. ආර්ථිකව අවාසි ඇතිකරයි/ ආර්ථික වාසි අඩු කරයි.
05. සමහර දිලීර ගෘහභාණ්ඩ/ දැවමය භාණ්ඩ දිරාපත් කරයි.
06. සමහර දිලීර ආහාර ලෙස භාවිතා කරයි.
07. උදා :- හතු/ *Pleurotus/ Agaricus/ Lentinus*
08. සමහර දිලීර/ මධ්‍යසාර/ මධ්‍යසාරීය පාන/ පාන්/ බේකරි නිෂ්පාදන සඳහා භාවිතා කරයි.
09. උදා :- *Saccaromyes cerevisiae*
10. සමහර දිලීර ප්‍රතිජීවක නිපදවීමට භාවිතා කරයි.
11. උදා :- *Penicillium notatum/ Penicillium chrysogenum*
12. සමහරක් එන්සයිම නිපදවීමට භාවිතා කරයි.
13. eg:- *Aspergillus niger/ Saccharomyces cerevisiae/ Rhizopus sp/ Aspergillus oryzae*
14. සමහරක් කොම්පෝස්ට් නිපදවීමට/ කසල ප්‍රතිචක්‍රීකරනයේ දී භාවිතා කරයි.

26 + 14 = 40

මිනූම 38 x 4 = 152

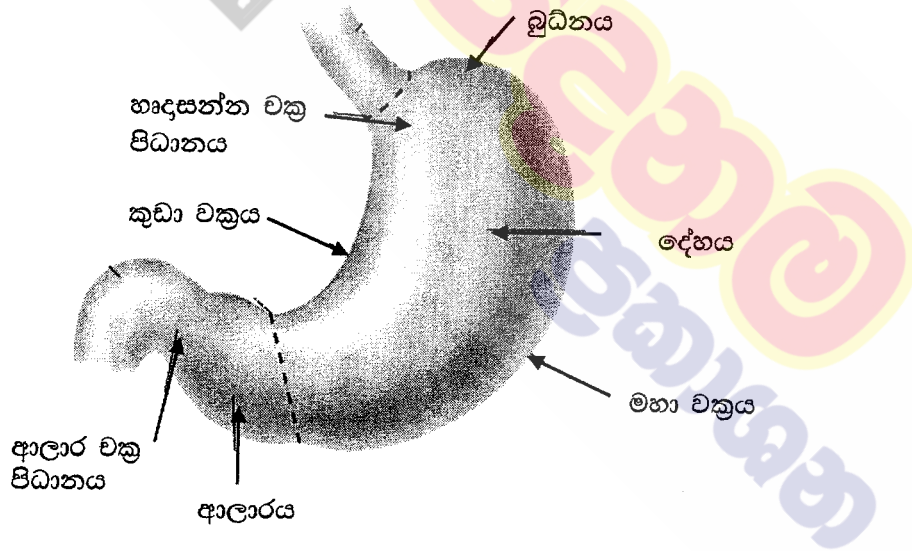
උපරිම ලකුණු 150

8. a) ප්‍රෝටීස්ටාවන් අතර දැක්නට ලැබෙන පෝෂණ විවිධත්වය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

01. ප්‍රෝටිස්ටාවන් ස්වයංපෝෂී හෝ
02. විෂමපෝෂී විය හැක.
03. ස්වයංපෝෂී පෝෂණයේදී කාබනික ප්‍රභවය වන්නේ අකාබනික කාබන්ය/ CO₂
04. සමහර ප්‍රෝටිස්ටාවන් ප්‍රභාස්වයංපෝෂී වේ.
05. ඔවුන්ගේ ශක්ති ප්‍රභවය වන්නේ ආලෝකයයි.
06. උදා :- ක්ලෝරොෆයිටා,
07. රොඩොෆයිටා,
08. පියොෆයිටා,
09. විෂමපෝෂී පෝෂණයේදී කාබන් ප්‍රභවය කාබනික වේ.
10. සමහර විෂමපෝෂී ප්‍රෝටිස්ටාවන් සත්ත්ව සදාශ්‍රය වේ.
11. ඔවුන් ආහාර අධිග්‍රහනය
12. ජීර්ණය
13. (පෝෂක) අවශෝෂනය
14. ස්වීකරණය සහ
15. (ජීර්ණය නොවූ ද්‍රව්‍ය) පහකිරීම කරයි.
16. උදා:- සිලියොපොරා/ *Paramecium*
17. රයිසොපෝඩා/ *Amoeba*
18. සමහර ප්‍රෝටිස්ටාවන් සහජීවී වේ.
19. ඔවුන් පෝෂක ලබාගන්නේ වෙනත් ජීව විශේෂයන් සමඟ සංගම් පවත්වමින්/ ජීව විශේෂ දෙකක් එකට ජීවත්වෙමින්ය.
20. සමහරු (සහජීවී ප්‍රෝටිස්ටාවන්) පරපෝෂී වේ.
21. උදා:- *Plasmodium*
22. සමහරු අන්‍යෝන්‍යාධාරක වේ.
23. උදා:- ලයිකනවල ඇල්ගී

b) මිනිස් ආමාශයේ දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

01. J හැඩැති
02. (උදර කුහරයේ පිහිටන) පේශිමය මල්ලකි./ විස්තාරනය වූ මල්ලකි./ මඩියකි.
03. එහි අවිදුරව/ අවිදුර අන්තය අන්තශ්‍රෝතය සමඟ සන්තිතකය/ සම්බන්ධ වේ.
04. ඒ හෘදසන්න චක්‍රපිධානය/ විවරය මගිනි.
05. විදුරව ග්‍රහණීය සමඟ සන්තිතක/ සම්බන්ධ වේ
06. ඒ අලාර විවරය මගිනි.
07. එය අලාර චක්‍ර පිධානය මගින් පාලනය වේ.
08. එය බුධිනය
09. දේහය සහ
10. ආලාරය ලෙස බෙදේ.
11. ආමාශයේ කුඩා චක්‍රයක් සහ විශාල චක්‍රයක් ඇත.
12. පිටත පෘෂ්ඨය සුමටය.
13. ඇතුළත පෘෂ්ඨය නැමීම ඇතිකරයි/ රුගේ ඇත.



රූප සටහන සම්පූර්ණයෙන් නම් කළ නිවැරදි රූප සටහන = 07

අර්ධ වශයෙන් නම් කළ නිවැරදි රූප සටහන = 03

නම් නොකළ රූප සටහන = 00

ලකුණු 23 + 13 = 36 x 4 = 144

රූප සටහන = 7

151

09. a) හාඩ්-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාව විස්තර කරන්න.

හාඩ්-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයෙන් ප්‍රකාශවන්නේ,

01. (වෙනත් පරිණාමික බලපෑමක් රහිත විට) (පරිපූර්ණ) ගහනයක පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට ඇලීල/ ප්‍රවේණි දර්ශ සංඛ්‍යාතය නියතව පවතී.
මෙය පවතින්නේ සමහර උපකල්පන යටතේය/ මෙය සම්පූර්ණවීමට සමහර තත්ත්ව අවශ්‍ය වේ.
02. ගහනයේ ප්‍රමාණය ඉතා විශාලය./ සීමාරහිතයි.
03. අහඹු සංවාසය සිදුවේ.
04. විකෘති ඇති නොවේ.
05. ආගමනය හා විගමනය නොවේ/ (ගහණය තුලට හෝ ඉන් පිටතට) පර්යන්තය නොවේ./ සංවෘත ගහණයකි.
06. (ස්වාභාවික) වරණය නොවේ.
07. ඉහත උපකල්පන වලින් අපගමන වූ විට/ ඉහත උපකල්පන තත්ව සම්පූර්ණ නොවූනවිට ඇලීල/ ප්‍රවේණි දර්ශ සංඛ්‍යාතය වෙනස් වේ./ ජාන ගලනය සිදුවේ.
08. එය පරිණාමයට හේතු වේ.

b) (i) AB රුධිර ගණය සහිත මවකගේ සහ A රුධිර ගණය සහිත පියෙකුගේ දරුවන්ට රුධිරගණ ප්‍රවේණිගතවන ආකාරය විස්තර කරන්න.

01. මවගේ ප්‍රවේණිදර්ශය (AB රුධිරගණය ඇති බැවින්) $I^A I^B$ වේ.
02. පියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය $I^A I^A$)
03. හෝ $I^A I^o / I^A i$ වේ.
04. මවගේ ජන්මාණු I^A
05. සහ I^B වේ.
06. ඒ 50% බැගින්. / 1:1 අනුපාතයෙනි.
07. පියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය $I^A I^A$ වනවිට සියළුම ජන්මාණු I^A වේ.
08. එවිට දරුවන්ගේ ප්‍රවේණිදර්ශ විය හැක්කේ $I^A I^A$
09. සහ $I^A I^B$ ය.
10. ඒ 1:1 අනුපාතයෙනි/ 50% බැගින්
11. ඔවුන්ගේ රුපානු දර්ශ/ රුධිර ගණ A
12. හා AB වේ.
13. ඒ 1:1 අනුපාතයෙනි./ 50% බැගින්
14. පියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය $I^A I^o / I^A i$ නම් ජන්මාණු I^A
15. සහ I^o / i වේ.
16. ඒ 50% බැගින් / 1:1 අනුපාතයෙනි.

17. එවිට දරුවන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ $I^A I^A$,
18. $I^A I^B$
19. $I^A I^O / I^A i$
20. සහ $I^B I^O / I^B i$ වේ.
21. ඒ 1:1:1:1 අනුපාතයෙනි./ 25% බැගිනි.
22. දරුවන්ගේ රූපානු දර්ශ/ රුධිර ගණ A, AB සහ B ය.
23. ඒ 2:1:1 අනුපාතයෙනි.

• රූප සටහන මගින් ඉහත කරුණු ප්‍රකාශ කර සහ නිවැරදි වචන යොදා ඇත්නම් ලකුණු ලබාදෙනු ලැබේ.

(ii) ABO රුධිර ගණ ප්‍රවේණිය මෙන්වලිය ප්‍රවේණියෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

01. මෙන්වලිය ප්‍රවේණියේදී ලක්ෂණයක් පාලනය කරන්නේ/ආවේණිගත වන්නේ ජානයක ඇලීල දෙකක් මගිනි.
02. ABO රුධිරගණ ඇලීල 3ක් මගින් පාලනය/ ආවේණිගත වේ.
03. මෙම ඇලීල I^A , I^B සහ I^O/i වේ.
04. මෙන්වලිය ආවේණියේදී එක් ඇලීලයක් අනෙක් ඇලීලයට (නිලීන) ප්‍රමුඛ වේ.
05. රූපානු දර්ශයේදී ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය ප්‍රකාශ වේ.
06. ABO රුධිරගණවලදී I^A සහ I^B සහ ප්‍රමුඛ වේ.
07. (I^A සහ I^B ඇලීල දෙකම ඇතිවිට) රූපානු දර්ශයේදී A සහ B ලක්ෂණ දෙකම ප්‍රකාශ වේ.

$$8 + 23 + 7 = 38$$

$$38 \times 4 = 152$$

උපරිම ලකුණු 150

10. පහත ඒවා පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය

01. වසා පද්ධතිය සමන්විත වන්නේ පයෝලස නාලිකා,
02. වසා කේශනාලිකා,
03. වසා ගැටිති,
04. විසර්ත වසා පටක,
05. වසා අවයව/ ජලිතාව/ තයිමස,
06. සහ ඇට මිදුළු වලිනි.
07. එය වසා පරිවහනය කරයි.
08. වසා කේශනාලිකා අන්ධව ආරම්භ වේ./ කෙලවරක් අන්ධයි
09. ඒවා (සම්බන්ධ වී) විශාල වසා වාහිනී සාදයි.
10. ඒවා (එක්වී) විශාල වසා ප්‍රණාල දෙකක් සාදයි.
11. ඒවා දකුණු වසා ප්‍රණාලය සහ
12. උරස් ප්‍රණාලයයි.
13. ආසන්න පේශිවල සංකෝචනයෙන් සහ
14. විශාල ධමනිවල ස්පන්දනය නිසා වසා තරලය පරිවහනය වේ.
15. වසා පද්ධතිය මගින් විශිෂ්ට හා විශිෂ්ට නොවන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර දක්වයි/ ප්‍රතිශක්තිය ඇතිකරයි.
16. මේද / මේද ද්‍රාවී ද්‍රව්‍ය (Vit A, D, E, K වැනි උදාහරණයක් පිළිගත හැකිය) අවශෝෂණයට දායක වේ

b) පේශි සංකෝචනයේ සර්පන සූත්‍රිකා වාදය

01. මෙම වාදය මගින් පේශි සංකෝචන යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරයි.
02. (මෙම වාදයට අනුව පේශි සංකෝචනයේදී) සිහින් ඇක්ටින් සූත්‍රිකා ගණකම්/ මහත මයොසින් සූත්‍රිකා මත ලිස්සා යාම සිදුවේ.
03. මයොසින් සූත්‍රිකා හිසක් සහිතයි.
04. ඇක්ටින් සූත්‍රිකාවල බන්ධන ප්‍රදේශ/ ස්ථාන සහිතයි.
05. කංකාල පේශි තන්තුවකට ස්නායු ආවේගයක් ළඟාවූ විට (ස්නායු-පේශි සන්ධියක් හරහා)
06. සාකොප්ලාස්මීය ජාලිකාව මගින් Ca^{+2} නිදහස් වේ.
07. Ca^{+2} ඇක්ටින් සූත්‍රිකාවල ඇති බන්ධන ප්‍රදේශ නිරාවරණය කරයි.
08. මයොසින් හිස් මෙම බන්ධන ප්‍රදේශ/ ස්ථානවලට සම්බන්ධ වී
09. (ඇක්ටින්-මයොසින්) හරස් සේතු සාදයි.
10. මේ සඳහා ATP ශක්තිය සැපයේ./ ATP අවශ්‍යයි.

11. (සක්‍රීය වූ විට) මින් හරස් සේතු (ඇක්ටිව්-මයොසින්) (සාකොමියරයේ) මධ්‍ය දෙසට/ ඇතුළට නැමී
12. කෙටි ප්‍රබල (බල) පහරක් ඇතිකර
13. අනුයාත (බල) පහර ගණනාවක් නිසා පේශී තන්තුව/ සාකොමියරය සංකෝචනය වේ.
14. මෙවිට ඇක්ටිව් සූත්‍රිකා සාකොමියරයේ මධ්‍ය දෙසට ලිස්සා යයි.
15. I පටිය සහ
16. H කලාපය කෙටි වේ.
17. A පටියේ දිග වෙනස් නොවේ.

c) ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂයවීම

01. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂයවීම සිදුවන්නේ ක්ලෝරෝප්ලුවරොකාබන්/ CFC නිදහස් වීම නිසාය.
02. මෙය නිදහස් වන්නේ ශීතකරණ, වායු සමන යන්ත්‍ර හා විසරන ප්‍රවාහක/ එයරොසෝල මගිනි.
03. මේ නිසා (හිරුගෙන් පැමිණෙන) අහිතකර පාරජම්බුල කිරණ (UV කිරණ) පෘථිවියට පැමිණීම වැඩිවේ.
04. මේ නිසා ඇස්වල සුද ඇතිවේ/ සුද ඇතිවීමේ (අවදානම) වැඩිවේ.
05. සමේ පිළිකා ඇතිවේ./ පිළිකා ඇතිවීමේ අවදානම වැඩිවේ.
06. හෝග අස්වැන්න/ එලදාව අඩුවේ.
07. ඒ ප්‍රභාසංස්ලේශනයට බාධා වීම නිසාය.

$$16 + 17 + 07 = 40$$

$$\text{ඕනෑම } 38 \times 4 = 152$$

$$\text{උපරිම ලකුණු } 150$$

උසස් පෙළ සඳහා ග්‍රන්ථ නාමාවලිය

(අ.පො.ස) උසස් පෙළ 12-13 ශ්‍රේණි - කෙටි සටහන් සිංහල මාධ්‍ය

විද්‍යා - ගණිත

- 12 සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය
- 12-13 රසායන විද්‍යාව - 1
- 12-13 රසායන විද්‍යාව - 2
- 12-13 රසායන විද්‍යාව - 3
- 12-13 රසායන විද්‍යාව - 4
- 12-13 රසායන විද්‍යාව - 5
- 12-13 භෞතික විද්‍යාව - 1
- 12-13 භෞතික විද්‍යාව - 2
- 12-13 භෞතික විද්‍යාව - 3
- 12-13 භෞතික විද්‍යාව - 4
- 12-13 භෞතික විද්‍යාව - 5
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 1
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 2
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 3
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 4
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 5
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 6 (ක්‍රියාකාරී මානවයා)
- 12-13 ජීව විද්‍යාව - 7 (ක්‍රියාකාරී ශාකය)
- 12-13 කෘෂි විද්‍යාව - 1
- 12-13 කෘෂි විද්‍යාව - 2
- 12-13 කෘෂි විද්‍යාව - 3
- 12-13 කෘෂි විද්‍යාව - 4

ව්‍යාපාරික

- 12 ගිණුම්කරණය
- 13 ගිණුම්කරණය
- 12 ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
- 13 ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
- 12 ආර්ථික විද්‍යාව
- 13 ආර්ථික විද්‍යාව - 1
- 13 ආර්ථික විද්‍යාව - 2

කලා

- 12 සිංහල
- 13 සිංහල
- 12 දේශපාලන විද්‍යාව
- 13 දේශපාලන විද්‍යාව
- 12 ශ්‍රී ලංකා ඉතිහාසය
- 13 ශ්‍රී ලංකා ඉතිහාසය
- 12 ඉන්දියානු ඉතිහාසය
- 13 ඉන්දියානු ඉතිහාසය
- 12 භූගෝල විද්‍යාව
- 13 භූගෝල විද්‍යාව
- 12 බෞද්ධ ශිෂ්ටාචාරය
- 13 බෞද්ධ ශිෂ්ටාචාරය
- 12 සන්නිවේදන හා මාධ්‍ය අධ්‍යයනය
- 13 සන්නිවේදන හා මාධ්‍ය අධ්‍යයනය

Grade 12-13 - Short Notes

English Medium

- 12 Accounting
- 13 Accounting
- 12 Business Studies
- 13 Business Studies
- 12 Economics

12-13 ශ්‍රේණි - ප්‍රශ්නෝත්තර

සිංහල මාධ්‍ය

- සාමාන්‍ය දැනීම
- 12 ගිණුම්කරණය - 1
- 12 ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
- 12 ආර්ථික විද්‍යාව

සියලු ම ශ්‍රේණි සඳහා කෙටි සටහන් සහ ප්‍රශ්න පත්‍ර පොත් අප සතුව තිබෙන අතර, මෙම ඕනෑම ග්‍රන්ථයක් වට්ටම් සහිත ව ඔබේ නිවසට ම ගෙන්වා ගත හැකි ය.