



සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education



අධ්‍යයනය පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - 2026
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව - II Biology - II	09	S	II	කාලය : පැය 03 ටි Time : 03 hours
-----------------------------------	-----------	----------	-----------	-------------------------------------

උපදෙස්:

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.
- **A** කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 2 - 9)
 - ප්‍රශ්න හතරටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
 - ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන් වල ලිවිය යුතු ය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද, දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.
- **B** කොටස - රචනා (පිටුව - 10)
 - ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
 - මේ සඳහා වෙනත් කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න.
- සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A,B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි **B** කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යා හැකිය.

* පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

අත්සන

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
අධීක්ෂණය කළේ :	

(A) කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
(සියලුම ප්‍රශ්නවලට මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.)

01. (A) (i) ජීවින් සතු පහත සඳහන් ලාක්ෂණික ලක්ෂණ අර්ථ දක්වන්න.

a) අනුවර්තනය -

.....
.....

b) ප්‍රජනනය -

.....
.....

(ii) a) ස්වභාවික සම්පත් යනු මොනවාද?

.....
.....

b) ස්වභාවික සම්පත් ක්ෂය වී යාමේ තර්ජනයට හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iii) ජෛව සංවිධාන ධුරාවලි මට්ටම් අනුපිළිවෙලින් නම් කරන්න.

.....
.....

(iv) a) ප්‍රධාන වශයෙන් බහු සෛලික ජීවින්ගේ හමුවන සෛල සංවිධාන ආකාරය කුමක්ද?

.....
.....

b) සියලුම සෛලවලට පොදු මූලික ලක්ෂණ මොනවාද?

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

(v) a) ජල අණු සම්බන්ධයෙන් සංසක්තිය යනු කුමක්ද?

.....
.....

b) ජල අණුවල සංසක්ති හැසිරවීම නිසා ජලයට ලැබී ඇති විශේෂ හැකියා 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(B) (i) සියලුම සෛල, වරණය බාධකයක් වන ප්ලාස්ම පටලයෙන් වටවී ඇත.

a) ප්ලාස්ම පටලය වරණීය පාරගමය පටකයක් ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව කුමක්දැයි ලියා දක්වන්න.

.....
.....

b) එහි හමුවන ජලකාමී නාලිකා සහිත ප්‍රෝටීන තුළින් ගමන් කරන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

.....
.....

(ii) සත්ත්ව සෛල ප්ලාස්ම පටලයේ හමුවන කොලොස්ටරෝල් අණුවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) අධික පරිභෝජනය හේතුවෙන් ධමනි බිත්ති සනවීම සඳහා හේතුවන මේද වර්ග මොනවාද?

.....

(iv) පාසල් විද්‍යාගාරයේදී ලිපිඩ හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදු කළ හැකි පරීක්ෂණයේ පියවර අනුපිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.

.....

(v) ස්ටෙරොයිඩ සහ පොස්ෆොලිපිඩ සංස්ලේෂණය සිදු කරන උප සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක්ද?

.....

(vi) විවිධ ප්‍රෝටීන වර්ග පිළිබඳව පහත දී ඇති වගුව පුරවන්න.

ප්‍රෝටීන වර්ග	කෘත්‍ය	උදාහරණය
a. ආරක්ෂක
b.....	කෙරටින්

(C) (i) පහත සිදුවීම්වලට අදාළ කාලය සඳහන් කරන්න.

a. ආක්‍රමණය බිහිවීම -

b. මානවයාගේ බිහිවීම -

c. මුල්ම සිවුපාවුන් බිහිවීම -

(ii) *Methanococcus* අයත් වන රාජධානිය කුමක්ද?

(iii) සමහර දිලීර වල හමුවන ශෝෂකවල කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) බාහිර පරපෝෂී ඇනෙලීඩා ආකාරවල දැකිය හැකි වූෂකරවලින් ඉටු වන කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(v) කෝඩේටාවන්ගේ හමුවන පෘෂ්ඨ රජ්ජුවෙහි පිහිටීම හා ස්වභාවය සඳහන් කරන්න.

පිහිටීම -

.....

ස්වභාවය -

.....

(vi) ඇතැම් කෝඩේටාවන්ගේ දැකිය හැකි ජම්බාලිය යනු කුමක්ද?

.....

02. (A) (i) a ආවෘත බීජක ශාක ජලෝයම පටකයේ අඩංගු සජීවී සෛල වර්ගයක් නම් කරන්න.

.....

b) ශාක දේහය තුළ ජලෝයමයේ කාර්යභාරය කුමක්ද?

.....

(ii) දර්ශීය කාණ්ඩය ශාක කඳක මූලක සනාල කැම්බියමේ පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

කඳ

.....

මූල

.....

(iii) a ද්විතියික වර්ධනය වූ ශාක කඳක පොත්තේ ප්‍රධාන පටක කොටස්වල අඩංගු අජීවී සෛල වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

.....

b) සෞම්‍ය කලාපික ප්‍රදේශවල ශාකවල ද්විතියික වර්ධනයේදී සෑදෙන ගිම්භාන කාණ්ඩයේ ශෛලම වාහිනී ඒකකවල විශේෂ ව්‍යුහමය ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(iv) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක් සමග සසඳන විට ඒකබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක පහත දී ඇති ලක්ෂණ වලට අදාළව ව්‍යුහමය වෙනස්කමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) පූටිකා පිහිටීම

(b) නාරටි වින්‍යාසය

(c) පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව පිහිටීම -

(v) තීව්‍ර ආලෝකයට නිරාවරණය වීමෙන් පත්‍ර තලයට සිදුවිය හැකි හානිය මග හැරීම තෘණ ශාක දරන අනුවර්තනය කුමක්ද?

.....

(B) (i) a එකිනෙක සමග අන්තර් ක්‍රියා කරමින් භෞමිකව ගණාවාසිකරණය වූ පිවිත් අඩංගු සූන්‍යාජීවික රාජධානි දෙකක් නම් කරන්න.

.....

b) (a) ඔබ සඳහන් කළ රාජධානි දෙකෙහි ජීවීන් අතර පවතින අන්‍යෝන්‍යාධාර සහජීවී සංගමයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) ශාක දේහය තුළ ජල පරිවහනයේ ඇපෝප්ලාස්ට් මාර්ගය යනු කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) ශාක වල බිංදුදය සිදුවීම සඳහා මූල පීඩනයක් ජනනය වීමේදී මූලයෙහි අන්තශ්වර්මය එයට දායක වන ආකාරය පහදන්න.

.....
.....

(iv) ශාකවල ක්ලෝරෝෆිල් සංස්ලේෂණයේදී වැදගත් වන අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(v) a) සපුෂ්ප ශාකවල අණ්ඩපය යන්න කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

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

b) *Cycas* පුංචන්මානු ශාකය පිහිටන ස්ථානය, ව්‍යුහය සහ ක්‍රියාකාරීත්වය කෙටියෙන් පහදන්න.

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

(C) (i) පරිසරයේ හමුවන විශේෂයක් තුළ පරිසරයේ අපේච සංරචක මඟින් සීමා කරනු ලබන සාධක මොනවාද?

.....
.....

(ii) ජෛව ස්කන්ධයෙහි වියළි බර මඟින් කුමක් නියෝජනය වේද?

.....

(iii) කාන්තාර වාසී සත්ත්ව විශේෂවල හමුවන කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරවල ලාක්ෂණික ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(v) *Lantana* /ගඳපාන ආක්‍රමණික ශාක විශේෂයක් ලෙස පරිසරයට කරනු ලබන බලපෑම කුමක්ද?

.....
.....

03. (A) (i) a) ඇතිමාලියා රාජධානියේ සරලතම ස්නායු පද්ධතිය දරන සත්ත්ව වංශය කුමක්ද?

.....

b) අන්වයම ස්නායු රජ්ජ 2 ක් සහ පූර්ව ප්‍රදේශයේ ගැංගිලියා යුගලක් දරන සතුන් ඇතුළත් වංශයක් නම් කරන්න.

.....

(ii) නියුරෝනයක පටල විභවයක් ඇති වීමට හේතුව කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) මිනිස් කනෙහි කෝණික වලන සංජානනය සඳහා වැදගත් වන ව්‍යුහවල පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) දිගුකාලීන හා කෙටිකාලීන ආතති ප්‍රතිචාර සඳහා වැදගත් වන හෝමෝන එක බැගින් සඳහන් කරන්න.

දිගුකාලීන ආතති ප්‍රතිචාර

කෙටිකාලීන ආතති ප්‍රතිචාර

(v) මානව දේහයේ ධන ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණයක් සඳහා වැදගත් වන හෝමෝනයක් නිපදවන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් නම් කරන්න.

.....

(B) (i) සතුන් වැඩිදෙනෙකු බාහිර සංසේචනය සිදු කරන පෘෂ්ඨවංශී වර්ගයක් නම් කරන්න.

.....

(ii) a) මිනිසාගේ ද්විතීයික ශුක්‍රානු සෛලයක අඩංගු වන වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව කොපමණද?

.....

b) ප්‍රාක්ශුක්‍ර ශුක්‍රාණු බවට විභේදනය වන්නේ පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ කුමන් ව්‍යුහයකදීද?

.....

(iii) a) මානව උරස් කුඩුව සෑදී ඇති අස්ථි මොනවාද?

.....

.....

b) උග්‍රෝස්ථිය සමඟ සන්ධානය අස්ථි මොනවාද?

.....

c) උග්‍රෝස්ථිය වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

d) පූරකයේ කොලැප්න් තන්තු පිහිටන සංධාරණය සඳහා වැදගත් වන සම්බන්ධ පටක වර්ග දෙකක් නම් කරන්න

.....

.....

(C) (i) a) බියෝමය යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක්ද?

.....
.....

b) බීජ ප්‍රරෝහණ සඳහා ලැව් ගිනි හටගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වී ඇති භෞමික බියෝමය කුමක්ද?

.....

(ii) ලෝකයේ විශාලතම භෞමික බියෝමයේ සුලභව හමුවන ක්ෂීරපායී සතුන් දෙදෙනකු නම් කරන්න.

.....

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර හා විල්ලු යන පරිසර පද්ධති දෙවර්ගයම දැකිය හැකි ජාතික වනෝද්‍යානයක් නම් කරන්න.

.....

(iv) a) දිගු කාලයක් වායුගෝලයේ රැඳී තිබෙන හරිතාගාර වායු වර්ගය කුමක්ද?

.....

b) එම වායුව නිදහස් වීමට හේතුවන ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

c) වායුගෝලයේ නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වැඩිවීම කෙරෙහි වඩාත්ම දායක වන ක්ෂුද්‍ර ජීවී සනයක් නම් කරන්න.

.....

(v) a) ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්වය හායනය සිදුවන ප්‍රධාන මාර්ග පහක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) රැම්සාර් අර්ථ දැක්වීමට අදාළව ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත්බිම් බෙදා වෙන් කර ඇති කාණ්ඩ තුන මොනවාද?

.....

.....

04. (A) (i) එකම ජීවියෙකු තුළ පුංචි හා ඡායා ජන්මාණු යන දෙවර්ගයම නිපදවිය හැකි, ප්‍රථම වරට ශීර්ෂණය පෙන්නුම් කරන වංශයට අයත් සත්ත්වයකු නම් කරන්න.

.....

(ii) a) ප්‍රතිසංයෝජන ප්‍රවේණි දර්ශ බිහිවීම සඳහා උපකාරී වන ප්‍රජනන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

.....

b) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ ප්‍රජනන ක්‍රමය යම් විශේෂයක පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා බලපාන්නේ කෙසේද?

.....

(iii) මානව ශුක්‍යාණුජානනය, අණ්ඩජනනයෙන් වෙනස් වන කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iv) ස්ත්‍රී කලලයක ඩිම්බාකෝෂ තුළ පවතින ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල නැවතී ඇති විභාජක අවස්ථාව කුමක්දැයි ලියා දක්වන්න.

.....

(v) a) අණ්ඩාජනන ක්‍රියාවලියෙහි අන්තරාසර්ග යාමනය සඳහා දායක වන මූලික හෝමෝනය නම් කරන්න.

.....

b) ආර්තවහරනය සඳහා පාදක වන ප්‍රධාන හේතු 2 ක් ලියා දක්වන්න.

.....

.....

(B) (i) a) බහුවිධ ලක්ෂණ මුහුමක් යනු කුමක්ද?

.....

b) යම් කිසි ගහනයක 36% ක ප්‍රතිශතයක් යම් ලක්ෂණයක් සඳහා ද්විත්ව නිලන වේ නම් එම ගහනයේ විෂමයුග්මයක ප්‍රවේණි දර්ශය දරන ජීවීන්ගේ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) ස්වාධීනව සංරචනය වන ජාන 3 ක් සඳහා විෂම යුග්මක ගෙවතු මෑ ශාක මුහුම් කරන ලදී.

a) ජාන තුන සඳහාම සමයුග්මක ජනිතයන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය කුමක්ද?

.....

b) මෙන්ඩල්ගේ ඒකාංග මුහුමකදී, රැළි වැටුණු බීජ (rr) දරන F₂ ශාකයක් ලැබීමට සංසේචනය විය යුතු ජන්මාණු දෙවර්ගයම “ r ” ඇලීලය දැරීමට ඇති සම්භාවිතාව කුමක්ද?

.....

c) ඒ අනුව F_2 විෂමයුග්මකයන් ලැබීමට ඇති සම්භාවිතාවද සොයන්න.

.....

(iii) මානව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණික ආබාධ ස්ත්‍රීන්ට වඩා පුරුෂ ප්‍රජනිතය තුළ වැඩි වශයෙන් ප්‍රකාශයට පත්වීම සඳහා හේතුවක් ලියා දක්වන්න.

.....

(iv) අප්‍රිකාව වැනි උණුසුම් රටවල පවතින දැකැති සෛල රක්තභීතතාව, එම රටවල මානව ගහනය මැලේරියා රෝගයෙන් ආරක්ෂාවීමට බලපාන්නේ කෙසේද?

.....

(v) එකම DNA අනුක්‍රමයක සිදුවන ආකාර දෙකක ප්‍රකාශනය වීමෙන් ඇතිවෙන ප්‍රවේණික මානසික ආබාධයක් නම් කරන්න.

.....

(C) (i) “ සහලක්ෂණයක් ” යනු කුමක්ද?

.....

(ii) a) ඩවුන් සහ ලක්ෂණය “ ත්‍රි දේහතාව 21” ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි?

.....

b) වර්ණ දේහ ව්‍යුහයේ වෙනස්වීම් නිසා හටගන්නා විකෘති ආකාර මොනවාද?

.....

(iii) a) DNA ඒෂණයක් යනු කුමක්ද?

.....

b) ඒෂණයක් සලකුණු කරන ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) a) ප්‍රතිසංයෝජන DNA අණුවක් සෑදීම සඳහා අවශ්‍ය වන සියලු ශීල්පීය ක්‍රම නම් කරන්න.

.....

b) පරිණාමයේ දී ධාරක සෛලවල ශක්‍යතාව වැඩි කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ශීල්පීය ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

.....

(v) කුඩා සමපාටික පිළියුම් (STR) කළකුණු භාවිතයේ වාසි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(B) කොටස - රචනා

• ප්‍රශ්න 4 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

05. (a) එන්සයිමවල සාමාන්‍ය ලාක්ෂණික ගුණ සඳහන් කරන්න.
(b) එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය යාමනයේ ඇලොස්ටරික සක්‍රීයනය හා නිශේධනය විස්තර කරන්න.

06. (a) ෆ්ලෝයම පටකයේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
(b) පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට මූලකේශ තුළට ජලය හා ඛනිජ අවශෝෂණය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

07. පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ සංසරණ පද්ධතියේ සංවිධානය විස්තර කරන්න.

08. (a) මානව කශේරුවේ පොදු කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.
(b) විලිඛිත පේශි සංකෝචනය පිළිබඳ සර්පණ සූත්‍රිකා පාදය පැහැදිලි කරන්න.

09. (a) කර්මාන්ත වලදී ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවීන් භාවිතය විස්තර කරන්න.
(b) හාඩ් වයින්බර්ගේ සමතුලිතතාවය සඳහා පැවතිය යුතු තත්ත්ව විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - (a) DNA ප්‍රතිවලිතයේ වැදගත්කම
 - (b) ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීමේ බලපෑම්
 - (c) ප්‍රාක් සෛලය බිහි වීම