විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ -05
VisakhaVidyalaya Colombo - 05

අවසාන වාර පරීක්ෂණය -අගෝස්තු 2020
Final Term Test – August 2020

ජීව විද්‍යාව - I Biology -I	13 ශ්‍රේණිය A/L 2020 Grade 13 A/L 2020	09	S	I	කාලය පැය දෙකයි Time : Two hours

උපදෙස්
- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2) , (3) , (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.එය උත්තර පත්‍රයේ (x) යොදා දක්වන්න.

(1) පෙන්ටෝස් වල බහු අවයවකයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්ද?
(1) පිෂ්ටය (2) හෙමිසෙලියුලෝස් (3) සෙලියුලෝස් (4) ඉනියුලින් (5) කයිටින්

(2) ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදිද?
(1) ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලු රසායනික ක්‍රියාවල සමස්ථය සංවෘත්තිය ලෙස හැඳින්වෙයි.
(2) ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළදී සිදුවන සියලු අප්‍රතිවර්තන වෙනස් වීම් අනුවර්තනය නම් වේ.
(3) බාහිර හා අභ්‍යන්තර පරිසර වලින් පැමිණෙන උත්තේජවලට ප්‍රතිචාර දැක්වීමට ඇති හැකියාව සමායෝජනයයි.
(4) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය වල සිදුවන විකරණ වලට අනුකූලව කාලයත් සමග ජීවීන්ට වෙනස්වීමට ඇති හැකියාව පරිණාමය යි.
(5) පරිසරයට අනුකූලව ජීවියාගේ පැවැත්ම හා ප්‍රජනනයට අනුබල දෙන ව්‍යුහමය කෘත්‍යමය හා චර්යාමය වෙනස්වීම විකසනය යි.

(3) ජීවියෙකුගේ ජන්මාණු සෛලයක ඇති DNA ප්‍රමාණය 3.6×10^{-12} g වේ. එම ජීවියාගේ විභේදන තලාවේ පවතින දෛහික සෛලයක අඩංගු මුළු DNA ප්‍රමාණය වන්නේ
(1) 3.6×10^{-12} g ය (2) 7.2×10^{-12} g ය (3) 14.4×10^{-12} g ය (4) 108×10^{-12} g ය (5) 1.8×10^{-12} g ය

(4) ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු ශ්වසනය මගින් නිපදවෙන NADH, ඔක්සිකාරක පොස්පරයිලීකරණයට ලක්වීමෙන් සංශ්ලේෂණය කරනු ලබන ATP අණු ගණන කොපමණද?
(1) 20 (2) 10 (3) 25 (4) 32 (5) 18

(5) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදිද?
(1) තයිලකොයිඩ පටල මත ගිලී ඇති ප්‍රභා පද්ධති I සහ II උද්දීපනය වී ATP හා NADH නිපදවීම පෙනිදී සිදුවේ.
(2) ජලය ප්‍රභා විච්ඡේදනයෙන් නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රභා පද්ධති II හි P_{700} උදාසීන කරයි.
(3) එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත නොවන ප්‍රතික්‍රියා මගින් ජලය විච්ඡේදනය වී එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස O_2 , H^+ හා ඉලෙක්ට්‍රෝන නිදහස් කරයි.
(4) NADPH ඔක්සිහරන ක්‍රියාවලිය NADP රිඩක්ටේස් එන්සයිමය මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි
(5) චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී ATP සෑදෙන අතර NADPH සෑදීමක් සිදු නොවේ.

(6) ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ
(a) විෂමපෝෂී වේ.
(b) හැඩය හා ප්‍රමාණය සලකුණු අනුව විශාල විවිධත්වයක් ඇත.
(c) රන්වන් දුඹුරු පැහැතිය.
(d) වායු ගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කළ හැක.
(e) සෛල බිත්ති සංඝටක ලෙස සෙලියුලෝස් , පෙක්ටින් ඇත.
ඉහත ලක්ෂණ අතරින් සෛල බිත්තියක් ඇති ඒක සෛලික ප්‍රොටිස්ටාවන් පෙන්වන ලක්ෂණ වන්නේ
(1) a පමණි (2) b , c පමණි (3) a, b, c පමණි
(4) b, c, e පමණි (5) b, c, d, e පමණි

Scanned with CamScanner

(7) දිලීර වංශ වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ හා අදාල උදාහරණ ජීවියා වැරදි ලෙස ගලපා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරකද?

	වංශයට අයත් ලාක්ෂණික ලක්ෂණය	වංශයට අයත් ජීවියා
(1)	අස්ක ඵල	*Penicillium*
(2)	ආවාර සහිත ද්වි න්‍යෂ්ටික සූත්‍රිකා	*Agaricus*
(3)	සංයෝගානුව	*Rhizopus*
(4)	කෂිකාධර චල බීජාණු	*Chytridium*
(5)	කොනිඩි බීජාණු	*Mucor*

(8) ශාක දේහයේ පැවතිය හැකි ව්‍යුහ කිහිපයක් පහත දැක්වේ
(a) ශෛලම් පටකය (b) මජ්ජාව (c) ප්ලෝයම පටකය
(d) පත්‍රවල සනාල කලාප වටා වූ කලාප කොපුව (e) ප්‍රාථමික කඳක බාහිකය
ඉහත ව්‍යුහ අතරින් ඩාවස්තර සෛල පිහිටන ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයක කොටස් වනුයේ
(1) a පමණි (2) a හා d පමණි (3) a හා c පමණි
(4) a, c හා e පමණි (5) a, c, d හා e පමණි

(9) ශාකවල වර්ධන ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශන අතරින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?
(1) අන්තරස්ථ විභාජක වල ක්‍රියාව හේතුවෙන් ශාකයක ප්‍රාථමික වර්ධනය සිදු විය නැත.
(2) පියවිම, විවෘත බීජක හා ද්විබීජ පත්‍රී ශාක විශේෂ වල ද්විතික වර්ධනය සිදුවේ.
(3) කාෂ්ඨීය ශාක වල ප්‍රාථමික වර්ධනය හා ද්විතියික වර්ධනය එකවර සිදුනොවේ.
(4) පාර්ශවික විභාජක හේතුවෙන් කඳ දිගින් වැඩිවීම සිදුවේ.
(5) ශාක තම ජීවිත කාලය පුරා නිශ්චිත වර්ධනයක් සිදු කරයි.

(10) ජල විභව සංකල්පය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
(a) ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය මෙන්ම භෞතික පීඩනයද ජල විභවය කෙරෙහි බලපාන සාධකවේ.
(b) ද්‍රාවණයක ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍රණය වඩාත් වැඩි කරන විට ද්‍රාව්‍ය විභවය අඩු සෘණ අගයක් කරා ගමන් කරයි.
(c) සජීවී සෛල අන්තරාප්‍රැතිය මඟින් ජලය අවශෝෂණය කිරීම නිසා ශූනතා පීඩනය වැඩි වී ජල විභවය අඩුවේ.
(d) සංශුද්ධ ජලයේ ගිල්වා ඇති සෛලයකට ψ_p සඳහා ලබාගත හැකි උපරිම අගය, සෛලයේ ψ_s ට සංඛ්‍යාත්මකව සමාන වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ ,
(1) a හා b පමණි (2) a හා d පමණි (3) b හා d පමණි
(4) a, b හා b පමණි (5) a, c හා d පමණි

(11) ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදිද?
(1) තොග ප්‍රවාහයක් ලෙස සෘණ පීඩනයක් යටතේ පරිවහනය.
(2) ප්ලෝයම යුෂය ප්‍රභවයේ සිට අපායනයට 10m/hour වේගයකින් ගමන් කිරීම.
(3) අපායනයේ නිදහස් සීනි සාන්ද්‍රණය පැමවිටම පෙනේර නලය තුල ඇති සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩිය.
(4) යාබදව පවතින පෙනේර නල තුලින් යුෂය එකම දිශාවකට පමණක් පරිවහනය වීම.
(5) සමහර විශේෂ වල පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සිට පෙනේර නල ඒකක තුලට සිම්ප්ලාස්ටය ඔස්සේ ප්ලාස්මබන්ධ හරහා සීනි ඇතුළු වේ.

(12) ශාක වල හරිතක්ෂය ඇති වීමට හේතු නොවන්නේ පහත සඳහන් කවර මූලද්‍රව්‍යයක ඌනතාවයද
(1) N (2) P (3) S (4) Fe (5) Mg

(13) භෞමික ශාක වල ජීවන චක්‍ර පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශන අතරින් වැරදි වන්නේ කුමක්ද?
(1) *Pogonatum* බීජාණු ශාකයේ ස්පෝරිකාව තුල ඒක ගුණ බීජාණු ඇත.
(2) *Selaginella* ජායා ජන්මාණු ශාකය, මහා බීජාණුවේ බිත්තියෙන් වට වී ඇත.
(3) *Cycas* වල භ්‍රෑණපෝෂය ඒකගුණ වේ.
(4) ආවෘත බීජක ශාක වල පරාග කනිකාවක ඇති ජනක න්‍යෂ්ටිය හා නාල න්‍යෂ්ටිය ශුක්‍රාණුක න්‍යෂ්ටි දෙකක් බවට විකසනයවේ.
(5) *Nephrolepis* ලපටි බීජාණු ශාකය මුල් විකසන අවස්ථා වලදී, ජන්මාණු ශාකය මත සම්පූර්ණයෙන් යැපේ.

Scanned with CamScanner

(14) ශාක හෝර්මෝනයක් වන ඇබ්සිසික් අම්ලයේ කෘත්‍යයක් වන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) සනාල පටක විභේදනය දිරිගැන්වීම.
(2) පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කිරීම.
(3) ඵලවල දරා ගැනීම දිරිගැන්වීම.
(4) බීජ ප්‍රරෝහනය උත්තේජනය.
(5) මුල් හා මූලකේශ වර්ධනය දිරිගැන්වීම.

(15) අපිච්ඡද පටකයෙහි අඩංගු රුධිර ප්‍රතිකැටිකාරකයක් ස්‍රාවය කරන සෛල වර්ගය වන්නේ,

(1) වසා සෛල ය. (2) පට්ටිකා ය. (3) මහා භක්ෂාණු ය.
(4) කුඹ සෛල ය. (5) තන්තු ජනක සෛල ය.

(16) බේටයේ කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,

(1) රසායනික ජීර්ණය සඳහා අවශ්‍ය ජලීය මාධ්‍ය සැපයීම.
(2) ආහාර ස්නේහනය මඟින් ගිලීම පහසුකිරීම.
(3) පොලිසැකරයිඩ, මොනොසැකරයිඩ බවට පත්කිරීම.
(4) මුඛයට ඇතුළුවන බැක්ටීරියා විනාශ කිරීම.
(5) ස්වාරක්ෂක කෘත්‍ය ඉටුකිරීම.

(17) සංසරණ පද්ධතියේ ස්වභාවය හා අදාල ජීවියා නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරකද?

(1) විවෘත සංසරණ පද්ධතිය - ගැඩවිලා
(2) සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය - කැරපොත්තා
(3) සංවෘත ඒක සංසරණය - මඩුවා
(4) අසම්පූර්ණ ද්විත්ව සංසරණය - හිරවා
(5) සම්පූර්ණ ද්විත්ව සංසරණය - කැස්බෑවා

(18) මානව රුධිර ප්ලාස්මාව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක්ද?

(1) හිමොග්ලොබින් ප්‍රෝටීනය අඩංගුවේ.
(2) අන්තරාල තරලයට සාපේක්ෂව රුධිර ප්ලාස්මාවේ ප්‍රෝටීන සාන්ද්‍රණය අඩුය.
(3) රුධිර ප්ලාස්මාවේ ඇති ඇල්බියුමින් ස්වාරක්ෂක කෘත්‍යය ඉටුකරයි.
(4) රුධිර පරිමාවෙන් 45% ක් පමණ රුධිර ප්ලාස්මාව වේ.
(5) රක්තාණු තුල බයිකාබනේට් අයන ලෙස CO_2 පරිවහනය වේ.

(19) ශ්වසන ව්‍යුහය හා සත්ව කාණ්ඩය නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරකද?

(1) ජලක්ලෝම - කරදිය ඇනලිඩාවන්, පැතලි පනුවා
(2) පෙනහැලි - පක්ෂීන් , මකුළුවා
(3) ශ්වසනාල පද්ධතිය - ක්ෂීරපායීන්, කෘමීන්
(4) පත් පෙණහැලි - ගෝනුස්සා, පත්තෑයා
(5) දේහ පෘෂ්ඨය - *Hydra*, ගැඩවිලා

(20) සහජ ප්‍රතිශක්තිය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය කුමක්ද?

(1) පටු පරාසයක ව්‍යාධිජනකයින්ට එරෙහිව දේහ ආරක්ෂණය සපයයි.
(2) විශිෂ්ට ආක්‍රමණිකයන්ට එරෙහිව විශිෂ්ට ප්‍රතිචාර දක්වයි.
(3) අපෘෂ්ඨවංශීන් ගේ පමණක් දක්නට ලැබේ.
(4) ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරය සත්ව දේහයේ පළමු පෙළ ආරක්ෂණ ප්‍රතිචාරයකි.
(5) ශ්ලේෂ්මල පටල, කඳුළු, බේටය සහජ ප්‍රතිශක්තියේ භෞතික හා රසායනික බාධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

Scanned with CamScanner

(21) ප්‍රතිදේහ පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) ප්ලාස්ම සෛල මගින් විශිෂ්ඨ ප්‍රතිදේහ ජනකයට එරෙහිව ස්‍රාවය කරන ප්‍රෝටීන ප්‍රතිදේහ වේ.

(b) ප්‍රතිදේහ ජනකයට සම්බන්ධවී එය උදාසීන කිරීම හෝ විනාශ කිරීම ප්‍රතිදේහ මගින් සිදු කරයි.

(c) ප්‍රතිදේහ මගින් දේහ තරල වල සිටින ව්‍යාධිජනකයන්ගේ හා ඔවුන්ගේ විශේෂිත ඵලක අක්‍රීය කරයි.

(d) ප්‍රතිදේහ වල Y හැඩ සමාන ව්‍යුහයක් ඇති අතර බොහෝ විට පටලයට බැදී පවතී.

ඉහත සදහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ.

(1) a , b පමණි (2) a , c පමණි (3) a , b , c පමණි

(4) a , b , d පමණි (5) a , c , d පමණි

(22) සුෂුම්නාවේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍යයන්ට අදාල නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ප්‍රතික චාපයකදී සංවේදි ප්‍රතිග්‍රාහකයේ සිට සුෂුම්නාව තරහා පේශියක් දක්වා ආවේග සම්ප්‍රේෂණය සිදුවේ.

(2) සුෂුම්නා ප්‍රතික වලට අදාල සංවේදි නියුරෝන හා ආශ්‍රිත ගැංග්ලියම් සුෂුම්නාවේ උදරීය මූලයෙහි අන්තර්ගතවේ.

(3) සියළුම ප්‍රතික ක්‍රියා මොළය මගින් පාලනය කරයි.

(4) ආහාර දැකීමේදි ඛේටය ශ්‍රාවය වීම සාමාන්‍යයෙන් හෝර්මෝනමය ප්‍රතිචාරයකි.

(5) සුෂුම්නාවේ ධූසර ද්‍රව්‍යයේ අන්තර්ගත නියුරෝන ප්‍රතික චාපයක් ඇතිකිරීමේදි සහභාගි නොවේ.

(23) පහත දි ඇති වගන්ති අතරින් සංවේදි ප්‍රතිග්‍රාහක සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය කවරක්ද?

(1) රස සහ ගන්ධය සදහා වූ ප්‍රතිග්‍රාහක දෙවර්ගයටම රසායනික ප්‍රතිග්‍රාහකවේ.

(2) ශබ්දය සංවේදි ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල වල රෝම නැමීම නිසා එහි ශ්‍රවණ ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වී ස්නායු ආවේගයක් ජනනය වේ.

(3) පුද්ගලයකුගේ දේහ සමතුලිතතාවය පවත්වා ගැනීමට බලපාන ව්‍යුහ අර්ධවෘත්තාකාර නාල තුළ පිහිටයි.

(4) දෘෂ්ඨි විතානයේ කේතු තුල අන්තර්ගත වන වර්ණක යම් දෙයක ගැඹුර සංජානණයට වැදගත්වේ.

(5) සමෙහි ඇති ම' ර්කල් මඬල ස්පර්ශ සංවේදනය සිදුකරයි

(24) මිනිසාගේ අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි මගින් නිදහස් කෙරෙන හෝර්මෝන කිපයක් පහත දක්වේ.

a – ඇඩ්‍රිනලින් (b) GnRH (c) ADH (d) කැල්සිටොනින්

හයිපොතැලමස , අපර පිටියුටරිය , තයිරොයිඩය හා අධිවෘක්ක මජ්ජාව යන ව්‍යුහ වලින් ස්‍රාවය වන හෝර්මෝන වලට අදාල අක්ෂර නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ පහත සදහන් කවරකද?

(1) a ,b, c, d (2) b, c, a, d (3) c, a, b, d (4) a, d, c, b (5) b, c, d, a

(25) ව්‍යුහ කෘත්‍ය සම්බන්ධතාව නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත සදහන් කවරකද?

(1) පැලෝපිය නාලය - අභ්‍යන්තර හා බාහිර ප්‍රජනක අවයව සම්බන්ධීකරණය.

(2) යෝනි මාර්ගය - ඩිම්භය ගර්භාෂය වෙත යොමු කිරීම.

(3) ගර්භාෂය – ශුක්‍රාණු තැන්පත් කිරීමට ස්ථානය සැපයීම.

(4) ස්‍යුනිකා වල ආධාරක සෛල - විකසනය අතරතුරදී ඩිම්බ සෛලය පෝෂණය හා ආරක්ෂා කිරීම.

(5) පීත දේහය - ඊස්ට්‍රඩියෝල් , ප්‍රෙජෙස්ටරෝන් සහ FSH ස්‍රාවය කිරීම.

(26) මානව පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදිද?

(1) වෘෂණ කෝෂයේ එක් කුටීරයක් තුල වෘෂණයක් අපිවෘෂණයක් සහ ශුක්‍ර ආශයිකාවේ කොටසක් ඇතුලත්වේ.

(2) මීටර් 6 ක් පමණ දිග අපිවෘෂණ නාලය තුලින් ශුක්‍රානුවකට ගමන් කිරීමට මාස තුනක් පමණ කාලයක් ගතවේ.

(3) විසර්ජක ප්‍රණාලය නම් පේශීමය නාලය මගින් අපිවෘෂණ යුගලයේ සිට ශුක්‍රාණු මුත්‍රා මාර්ගයට පරිවහනයවේ.

(4) ලෙඩිග් සෛල මගින් ශුක්‍රාණු ජනනය සදහා වැදගත් වන ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් හා ඉන්හිබින් ස්‍රාවය කරයි.

(5) ශුක්‍රානු ජනනයේ විවිධ සෛල ශුක්‍රධර නාලිකාව තුල පිහිටි විශේෂිත ආධාරක සෛල ආකාරයක් වන ස'ටොලි සෛල මගින් වට වී ඇත.

Scanned with CamScanner

(27) මානව කශේරුව පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ,

(1) රේඛීයව සැකසුණු අස්ථි විසිඅටකින් සමන්විතවේ.
(2) ග්‍රෙව් වක්‍රය ළදරුවාට මාස 7-8 ක් පමණ වන විට ඇති වේ.
(3) ශක්තිමත් සුනම්‍ය දණ්ඩකි.
(4) නිශ්චිත ප්‍රදේශ තුනකට වෙන්කල හැක.
(5) කටි වක්‍රය ප්‍රාථමික වක්‍රයකි.

(28) බහු ජාන ආවේණිය සහ බහුකාර්යතාව සඳහා නිදසුන් නිවැරදි පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ කවරකද?

(1) දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවය සහ වර්ණ අන්ධතාව
(2) මානව සමේ වර්ණය සහ සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස්
(3) ඩවුන් සහලක්ෂණය සහ දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවය
(4) හිනෝන්මාදය සහ සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස්
(5) ඇලිබව සහ ටර්නර් සහලක්ෂණය

(29) දෙන ලද මානව ගහනයක පුද්ගලයන් 500 කින් 180 ක් ඇලුණු කන් පෙති ලක්ෂණය පෙන්වයි. මෙම ගහණයෙහි විෂම යුග්මකයන්ගේ සංඛ්‍යාතය සොයන්න.

(1) 0.18 (2) 0.24 (3) 0.36 (4) 0.48 (5) 0.64

(30) ප්‍රවේණි කේතය පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න. ප්‍රවේනි කේතය,

(1) අතිපිහිත නොවේ.
(2) කෝඩෝන 61 ක් ඇමයිනෝ අම්ල සඳහා සංඥා සපයයි.
(3) සර්වත්‍ර ය.
(4) පිරිහුම් ය.
(5) AUG මඟින් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන්ගේ ඇමයිනෝ අම්ල සඳහා සංඥා නොසපයයි.

(31) ජානය පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්ති තෝරන්න.

(1) ආවේණියේ භෞතික හා කෘත්‍යමය ඒකකය ජානයයි.
(2) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින්ගේ වර්ණදේහයේ එකක් පසුපස එකක් සමූහ ලෙස ජාන සැකසී ඇත.
(3) සංවිධානය වූ ජාන සමූහ ඔපරෝන ලෙස හැඳින්වේ.
(4) ජානය තුළ ඇති DNA අනුක්‍රම හැමවිටම පොලිපෙප්ටයිඩ බවට පරිවර්තනය වේ.
(5) කිසියම් රූපාණුදර්ශයක් පාලනයට ජාන රැසක් සහභාගී වේ.

(32) විකෘති නිසා හටගන්නා මානව ප්‍රවේණි ආබාධ පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

(1) ස්ත්‍රීන්ගේ විෂමයුග්මක තත්වයේදී එක් සදොස් ඇලීලයක් එක් X වර්ණදේහයක තිබීම වර්ණාන්ධතාවය ඇති කිරීමට හේතුවේ.
(2) දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවයේදී හිමොග්ලොබින් අණුවේ ග්ලුටමික් අම්ලය, වැලින් මඟින් ආදේශ වේ.
(3) ක්ලයින්ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය ඇතිවන්නේ X වර්ණදේහයේ ඒක ඌනදේහතාව නිසාවෙනි.
(4) ජාන විකෘති රාශියක් මාරක වන අතර අනෙක්වා හානිකර රෝග ඇති කරයි.
(5) ඩවුන් සහලක්ෂණය ලිංග වර්ණදේහ වල විෂමගුනකතාව හේතුවෙන් ඇති වේ.

(33) නාලස්ථව DNA අනුක්‍රම පිටපත් කිරීමේදී අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍යක් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) dNTP (2) Taq DNA පොලිමරේස් (3) DNA මූලිකය
(4) ක්ලෝනවාහකයකු (5) තනි අච්චු දාමයක්

(34) පරිසර පද්ධතියක් පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය වැරදිද?

(1) පරිසර පද්ධතියක් තුළ පවතින අන්තර් සම්බන්ධිත භෝජන සබඳතා ආහාර දාමයක් ලෙස හඳුන්වයි.
(2) පරිසර පද්ධතියක අජෛව සංරචක මඟින් විශේෂයක භූගෝලීය පරාසය සීමා කරයි.
(3) පාරිසරික තත්ව දරාගැනීමේ හැකියාවද, පෝෂක චක්‍රීකරණයේදී ඔවුන්ගේ කාර්යභාරයද, යම් ජීවියෙකුගේ පාරිසරික නිකේතනයට අයත් වේ.
(4) පරිසර පද්ධතියක් තුළ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගෙන් ආරම්භ වී පෝෂී මට්ටම් හරහා පෝෂක හා ශක්තිය මාරුවන රේඛීය අනුක්‍රම හඳුනාගත හැකිය.
(5) උඩුකුරු ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩයකදී නිෂ්පාදකයන්ගේ විශාල ශුද්ධ ජෛව ස්කන්ධයක් මඟින් පරිභෝජකයන්ගේ වඩා කුඩා ජෛව ස්කන්ධයක් පෝෂණය කරනු ලබයි.

විශාකා විද්‍යාලය කොළඹ 05 - උසස් පෙළ ජීව විද්‍යාව -2020 A/L - 13 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර විභාගය - 2020 - මාර්තු

Scanned with CamScanner

(35) ජෛව ගෝලයේ පවතින විවිධ බියෝම වල ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) වෘක්ෂලතාදිය සිරස් ස්ථර කිහිපයකට සැකසී තිබීම.
(b) ශාක භක්ෂකයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමට කටු දේහ සහිත කුඩා පැලෑටි ශාක ආකාර තිබීම.
(c) දිගු දුර පර්යටනය සඳහා කාර්යක්ෂම සංචරනයක්ද ධාවනය සඳහා දිගු පරාස දෘෂ්ටියක්ද සහිත සතුන් ජීවත් වීම.
(d) මාංසල ශාක දේහ සහ ගැඹුරු මූල පද්ධති සහිත ශාක තිබීම.

ඉහත සඳහන් ඒවා අතරින් සැවානා බියෝමයක ලාක්ෂණික ලක්ෂණ වන්නේ,

(1) a හා b පමණි (2) b හා c පමණි (3) a හා d පමණි
(4) c හා d පමණි (5) b හා d පමණි

(36) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප පිළිබඳ වැරදි ප්‍රතිචාරය කුමක්ද?

(1) ඒක දේශික විශේෂ වල අධික සාන්ද්‍රණයක් සහිත ප්‍රදේශ.
(2) ඒක දේශික විශේෂ වල අධික තර්ජනයක් සහිත ප්‍රදේශ.
(3) සමස්ත ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඒක දේශිය විශේෂ බහුලව හමු නොවේ.
(4) 1988 දී මයර්ස් විසින් විස්තර කරන ලද ප්‍රදේශ වේ.
(5) ශ්‍රී ලංකාව බටහිර කොටස හා ඉන්දියාවේ බටහිර කඳුකර ප්‍රදේශය දකුණු ආසියාවේ ප්‍රධාන ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයකි.

(37) බැක්ටීරියාවන් පෙන්වන පෝෂණ ක්‍රම කිහිපයක්, යොදා ගන්නා ශක්ති ප්‍රභව කිහිපයක් සහ උදාහරණ ජීවීන් පහත දක්වා ඇත.

පෝෂණ ක්‍රමය	ශක්ති ප්‍රභවය	උදාහරණ ජීවියා
P. ප්‍රභාස්වයංපෝෂී	a. ආලෝකය	i. හරිත සල්ෆර් බැක්ටීරියා
Q. රසායනික ස්වයංපෝෂී	b. කාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය	ii. දම් නොවන සල්ෆර් බැක්ටීරියා
R. ප්‍රභා විෂම පොෂී	c. රසායනික ශක්තිය	iii. *Thiobacillus thiooxidans*
S. රසායනික විෂම පෝෂී	d. අකාබනික රසායනික ද්‍රව්‍ය	iv. බොහෝ බැක්ටීරියා

ඉහත සඳහන් පෝෂණ ක්‍රමය - ශක්ති ප්‍රභවය - උදාහරණ ජීවියා දැක්වෙන සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) P c ii (2) R a i (3) S d i
(4) Q d iii (5) R b i

(38) ශාක වර්ධනය වැඩි දියුණු කරන පාංශු බැක්ටීරියා ගණයක් සහ ඔවුන්ගේ ක්‍රියාව නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) *Rhizobium sp*- සයිටොකයිනින් නිපදවීම
(2) *Acetobacter sp* – නයිට්‍රජන් තිර කිරීම
(3) *Nitrobacter sp* - නයිට්‍රීහරණය
(4) *Pseudomonas sp* - නයිට්‍රීකරණය
(5) *Azotobacter sp* - ගිබරලින් නිපදවීම

(39) අඩපණ කරන ලද ජීවී එන්නත් පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය වැරදිද ?

(1) ව්‍යාධිජනකතාව පාලනය කරන ලද ජීව්‍ය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අඩංගු එන්නත් මෙම වර්ගයට අයත් වේ.
(2) මෙම එන්නත් භාවිතා කරන පුද්ගලයන් සඳහා බොහෝ විට ද්විතියික ප්‍රතිශක්තිකරණයක් අවශ්‍ය වේ.
(3) මේවා සැබෑ ආසාදනය අනුකරණය කරමින් ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණය කරයි.
(4) මෙම එන්නත් ජීවිතාන්තය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් ධාරකයා තුළ ප්‍රේරණය කරයි.
(5)සරම්ප, කම්මුල්ගාය, රුබෙල්ලා වැනි රෝග සඳහා අඩපණ කරන ලද ජීවී එන්නත් භාවිතා කරනු ලැබේ

(40) මානව ජෙනෝම ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන අරමුණක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) මානව ජෙනෝමයේ සියළු ජාන හඳුනාගනීම.
(2) පරිගණක දත්ත ගබඩාවක තොරතුරු ගබඩා කිරීම
(3) දත්ත විශ්ලේෂණයට ආම්පන්න වැඩි දියුණු කිරීම
(4) පෞද්ගලික අංශයට අදාල තාක්ෂණය නොපැවරීම
(5) මානව DNA සෑදී ඇති රසායනික භෂ්ම යුගල් අනුපිළිවෙලින් නිර්නය කිරීම

Scanned with CamScanner

අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්න වලට පහත උපදෙස් පිළිපදින්න.
මෙහි දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර තෝරා ඒ සඳහා අදාළ නිවැරදි අංකය යොදන්න.

A ,B, D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (1)

A ,C ,D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(2)

A ,B ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (3)

C ,D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(4)

වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදි නම් ....(5)

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A ,B, D පමණක් නිවැරදිය	A ,C ,D පමණක් නිවැරදිය	A ,B පමණක් නිවැරදිය	C ,D පමණක් නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය

(41) විවෘත බීජ ශාක, බීජ රහිත සනාල ශාක වලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණයක්/ලක්ෂණ වන්නේ,

A. මහා බීජාණුධානිය ඩිම්භාවරණ වලින් ආරක්ෂා වීම ය.
B. මහා බීජාණුධානිය තුළ එක් ක්‍රියාකාරී මහා බීජාණුවක් පැවතීම ය.
C. චල ශුක්‍රාණු පිහිටීම ය.
D. ජායා ජන්මාණුශාකයේ අණ්ඩාණුධානි රැසක් පිහිටීම ය.
E. ක්ෂුද්‍ර බීජාණුධානිය තුළදීම ක්ෂුද්‍ර බීජාණු විකසනය ආරම්භ කිරීම ය.

(42) මානව ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ආශ්‍රිතව සිදුවන ජීර්ණය හා අවශෝෂණය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,

A. අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස් මඟින් පිෂ්ටය මෝල්ටෝස් බවට පත්වේ.
B. ආමාශයේදී මේද ජීර්ණය සම්පූර්ණ වී මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් ප්‍රතිඵලය වේ.
C. ජීර්ණය වූ මේද කයිලොමයික්‍රෝන් ලෙස පයෝලස නාලිකාවට පරිවහනය කෙරේ.
D. ජල ප්‍රතිශෝෂණය සම්පූර්ණ වන්නේ මහාන්ත්‍රය තුළවේ.
E. පිත්තාශයෙන් පිත නිපදවීම කිරීම සික්‍රිටීන් මඟින් උත්තේජනය වේ.

(43) CKDu සඳහා කල්පිතමය හේතු වන්නේ කවරක්ද?

A. පානීය ජලයේ ඇති අධික ෆ්ලෝරයිඩ් අයන ප්‍රමාණය.
B. ප්‍රවේණික සාධක.
C. ලවණ හා මේද වැඩි ආහාර ගැනීම.
D. පළිබෝධ නාශක වලට නිරාවරණය වීම.
E. පරිවෘත්තීය තත්ව.

(44) ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වයන් පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

A. මුත්‍රාශය හිස්වීම දිරිගැන්වීම - ප්‍රත්‍යානුවේගී පද්ධතිය
B. ඇසේ කණිනිකාව විස්තාරණය - ප්‍රත්‍යානුවේගී පද්ධතිය
C. හෘද ස්පන්දන වේගය වැඩි කිරීම - අනුවේගී පද්ධතිය
D. ආන්ත්‍රික ක්‍රියාවලිය නිශේධණය - අනුවේගී පද්ධතිය
E. ඛේට ස්‍රාව උත්තේජනය - අනුවේගී පද්ධතිය

(45) මානව සංසේචනය හා කළල විකසනය පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදිද?

A. ඩිම්බ මෝචනයෙන් පැය 24 ක් තුළ ඩිම්බ ප්‍රණාලයේ ඉහළ කෙළවරේදී සංසේචනය සිදුවේ.
B. භ්‍රෑණය වටා ආරක්ෂක පටලයක් ලෙස පිහිටන කෝරියම මඟින් කම්පන අවශෝෂණය කිරීම සහ කළලය වියළීමෙන් ආරක්ෂා කිරීම සිදු කරයි.
C. ඩිම්බ ප්‍රණාලය දිගේ ගර්භාෂය වෙත පැමිණෙන මොරුලාව, ගර්භාෂයික කුහරය තුළ ඇති එන්ඩොමෙට්‍රියම ස්‍රාවයන් ගෙන් පෝෂණය ලබයි.
D. සංසේචනයෙන් දින 5 කට පමණ පසුව ඇතිවන , මධ්‍යයේ තරලය පිරී ඇති විශාල කුහරයක් සහිත , කළල අවස්ථාව බ්ලාස්ටකෝෂ්ඨය ලෙස හඳුන්වයි.
E. කළලයේ පෝෂබ්ලාස්ටය මඟින් ස්‍රාවය කරන ඊස්ට්‍රජන් හෝර්මෝනය මඟින් පීත දේහය බිඳ වැටීමෙන් ආරක්ෂා කරයි.

Scanned with CamScanner

(46) කංකාල පේශි සංකෝචනයේ සර්පන සූත්‍රිකා වාදය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A. සාකොමියරයක ඇති ඝන හා සිහින් සූත්‍රිකා එක මත එක ලිස්සා යයි.

B. අඩු ශක්ති තත්වයක පවතින, මයෝසින් හිසකට ATP වලට සම්බන්ධ විය හැක.

C. මයෝසින් හිස අඩු ශක්ති මට්ටමක ඇති විට හරස් සේතු බිඳ වැටේ.

D. ඉහළ ශක්ති මට්ටමක ඇති මයෝසින් හිසකට, ඇක්ටින් බන්ධන ස්ථාන සමඟ හරස් සේතු සෑදිය හැක.

E. මයෝසින් වල බන්ධන ස්ථාන, කැල්සියම් අයන වල ක්‍රියාව මගින් නිරාවරණය වූ විට ඇක්ටින් මයෝසින් බැඳේ.

(47) රතු පුෂ්ප (R) දරන උස (T) මෑ ශාකයක් සුදු (r) පුෂ්ප දරන මිටි (t) මෑ ශාකයක් සමඟ මුහුම් කළ විට F_1 පරම්පරාවේ ලද ශාක සියල්ල රතු පුෂ්ප දරන උස ශාක විය. F_1 පරම්පරාවේ ශාක පරීක්ෂා මුහුමකට භාජනය කළ විට රතු පුෂ්ප උස , සුදු පුෂ්ප මිටි ශාක 1:1 අනුපාතයකින් ලැබුණි. පහත කිනම් ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ නිවැරදි වේද?

A. R හා t ජාන ප්‍රතිබද්ධය.

B. F_1 පරම්පරාවේ ජන්මානු සෑදීමේදී අවතරණය සිදුවී ඇත.

C. R හා T ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.

D. r හා t ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.

E. R හා T ජාන ස්වාධීනව වියුක්තවේ.

(48) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A. RNA පොලිමරේස් DNA දාම දෙකෙහි දඟර ලිහා ආරම්භක ලක්ෂයේ සිට ප්‍රතිලේඛණය ආරම්භ කරයි.

B. පරිවර්තනයේදී m-RNA සංස්ලේෂණය DNA අච්චු දාමය මත සිදුවේ.

C. සියළු ප්‍රෝකැරියෝටාවන්ගේ ආරම්භක t-RNA ෆෝමයිල් මෙතියොනීන් රැගෙන එයි.

D. එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් කේතනය සඳහා සමහර අවස්ථාවලදී කෝඩෝන කිහිපයක් සහභාගී විය හැක

E. පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ N අන්තයට නව ඇමයිනෝ අම්ල එකතු වෙමින් දාමය වර්ධනය වේ.

(49) ජෛව විවිධත්ව හායනය කෙරෙහි බලපාන මානව ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳ පහත සඳහන් කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදිද?

(A) කෘෂිකර්මාන්තය වැනි මානව භාවිතා සඳහා ස්වභාවික වාසස්ථාන භාවිතා කිරීම නිසා එම පරිසරයේ ජෛව විවිධත්වය විස්ථාපනය හෝ විනාශ වීම සිදුවිය හැක.

(B) දූෂිත ජලාශ වල ඇල්ගී අතිගහන මගින් එම පරිසර පද්ධති වල CO_2 ඌන කලාප නිර්මාණය කරයි.

(C) අධි පරිභෝජනය, ජෛව විවිධත්වය සහමුලින්ම නැතිවී යාමේ අන්තරායකට මඟ පාදයි.

(D) කෘෂි රසායනික බහුලව භාවිතය ජලාශ සුපෝෂන තත්වයට පත්විය හැක.

(E) ආක්‍රමනශීක ශාක විශේෂයක් වන *Panicum*/ගිනිතණ මගින් නිපදවන විෂ පසට එක්වීම නිසා වෙනත් ගස්වල ප්‍රරෝහනය හා බීජ පැල වර්ධනය වළක්වයි.

(50) පානීය ජලය පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ නිවැරදිද?

(A) අවසාදනය හා කැටිගැසීම යන පියවරේදී බොහෝ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මෙන්ම සියුම් අවලම්බනද ජලස්කන්ධයෙන් ඉවත් කෙරේ.

(B) O_3 අධික ලෙස ප්‍රතික්‍රියාකාරී බැවින් පානීය ජලයේ විෂබීජ නාශනයට වඩා සතුටුදායක ක්‍රමය වන්නේ ක්ලෝරිනිකෘත කිරීමය.

(C) පෙරීමේ ක්‍රියාවලියේදී අනෙකුත් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා ප්‍රොටොසෝවා කෝෂ්ඨ ඉවත් වී ජල ස්කන්ධයෙන් 99% ක් බැක්ටීරියා ඉවත් කරයි.

(D) නාගරික ජල පිරිපහදුගාර වලදී සක්‍රිය කරන ලද කාබන් අතිරේක භාවිතාකරමින් විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කරනු ලැබේ.

(E) මෙහිදී ජලය වාතනය කර ස්වායු බැක්ටීරියා මගින් සීඝ්‍ර ක්ෂුද්‍ර ජීවී ඔක්සිකරණය සිදු කරනු ලැබේ.

•••

Scanned with CamScanner

විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ -05
Visakha Vidyalaya Colombo - 05

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - අගෝස්තු 2020
Final Term Test – August 2020

ජීව විද්‍යාව - II Biology -II	13 ශ්‍රේණිය A/L 2020 Grade 13 A/L 2020	09	S	II	කාලය පැය තුනයි . Time : Three hours

අමතර කියවීම් කාලය- මිනිත්තු 10 යි
Additional Reading Time – 10

නම /පන්තිය - ....

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු (11) කින් හා ප්‍රශ්න 10 කින් යුක්ත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ.කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි
- අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්ණ තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්ණ සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

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

- ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සපයා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය .මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් වන අතර දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස- රචනා (පිටු අංක 11)

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.මේ සඳහා සපයා ගනු 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 භාර දෙන්න.
- ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

I කොටස	II කොටස	එකතුව
/100	/100	/100

අවසන් ලකුණ ඉලක්කමෙන්	අවසන් ලකුණ අකුරෙන්

Scanned with CamScanner

මෙම තීරුවෙහි කිසිවක් නොලියන්න

A – කොටස ව්‍යුහගත රචනා

(01)(A)

I. (a) න්‍යෂ්ටිය තුල අඩංගු ප්‍රධාන මහා අණු වර්ග දෙක නම් කරන්න.

....

II. සත්ව සෛල තුල සංචිත ශාඛනය වූ දාම සහිත පොලිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

....

III.(a) සත්ව සෛල වල බහිඃසෛලීය පුරකයේ වඩාත් සුලභ ග්ලයිකොප්‍රෝටීනය කුමක්ද?

....

(b) ආරක්ෂක කෘත්‍යයක් ඉටු කිරීමට අමතරව සත්ව සෛල වල බහිඃසැකිල්ලේ කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

IV. (a) ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන පියවර තුන නම් කර, ඒවා සිදුවන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

ප්‍රධාන පියවර	සිදුවන ස්ථානය
1.	....
2.	....
3.	....

(b) ඉහත ක්‍රියාවලි අතරින් ඔක්සිජන් නොමැතිව වුවද සිදුවන ක්‍රියාවලියක් සඳහන් කරන්න.

....

(c) ස්වායු ශ්වසනයට ලක්වන එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් උපස්තර මට්ටමේ පොස්පොරයිලීකරණය යටතේ සංශ්ලේෂණය වන ATP අණු සංඛ්‍යාව කොපමණද?

....

(d) ස්වායු ශ්වසනයේදී නිපදවෙන ඔක්සිහරණය වූ සහඑන්සයිම දෙකක් නම් කරන්න.

....

(B) I. (a) ජෛව විවිධත්ව පරිණාමයේදී පහත සඳහන් එක් එක් සිදුවීම සිදු වූ භූ විද්‍යාත්මක යුගය සඳහන් කරන්න

සිදුවීම	යුගය
1. ක්ෂීරපායින්ගේ සම්භවය	....
2. උභය ජීවීන් ප්‍රමුඛ වීම	....
3. සනාල ශාක විවිධාංගීකරණය	....

Scanned with CamScanner

II. (a) සීලෝමය යනු කුමක්ද?

....

(b) සත්‍ය සීලෝමය මුල් වරට පෙන්නුම් කල සත්ව වංශය නම් කරන්න.

....

(c) වැඩිම ජීවී විශේෂ ගණනක් අයත්වන පෘථුවියේ වඩාත්ම සාර්ථක සත්ව වංශය කුමක්ද?

....

III. (a) ජලාත්වේ රාජධානියේ පූර්වජ ජීවී කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න.

....

(b) ඉහත III(a) හි සඳහන් කල ශාක කාණ්ඩය භෞමික ශාක වල ඇති සමහර ලක්ෂණ නොපෙන්වයි.එවැනි ප්‍රධාන ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න.

....

....

....

IV. පහත එක් එක් ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරන විවෘත බීජක ශාක අයත්වන වංශ සඳහන් කරන්න.

(a) ශාක පත්‍ර සපුෂ්ප ශාක පත්‍ර වැනි පෙනුමක් දැරීම - ....

(b) ලපටි පත්‍ර කුණ්ඩලාකාර ප්‍රාක් පත්‍රනය දක්වීම - ....

(C) I. ඇන්තොෆයිටා වංශයට අනන්‍යවූ ලිංගික ප්‍රජනනය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන ව්‍යුහික ලක්ෂණ දෙකක් නම් කර, එම ලක්ෂණ ශාකයේ පැවැත්මට වාසිදායක වන්නේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

ලක්ෂණය	වාසිය
....	....
....	....

II. පහත සඳහන් එක් එක් කාර්‍යය ඉටුකිරීමට දායකවන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

(a) පරාග නාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය කිරීම - ....

(b) පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කිරීම - ....

(c) බීජ සුප්තතාව දිරිගැන්වීම - ....

(d) පත්‍ර ඡේදනය වැලැක්වීම- ....

(e) බීජ පැල වල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාර දිරි ගැන්වීම - ....

III.(a) පාතෙනෝෆලනය හා පාතෙනෝභවනය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?

....

....

(b) ස්වභාවිකව පාතෙනෝෆලනය සිදුකරන ශාකයක් සඳහන් කරන්න.

....

Scanned with CamScanner

මෙම තීරුයෙහි කිසිවක් නොලියන්න

(02)(A) I.(a) සත්ව සඳහා පෝෂණයේ ප්‍රධාන පියවර අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

....

(b) ආහාර මාර්ග නාලයේ දිර්ඝතම අවයවය නම් කර, එය බෙදිය හැකි ප්‍රදේශ නම් කරන්න.

අවයවය - ....

ප්‍රදේශය - ....

(c) ඉහත I (b) හි සඳහන් අවයවයේ අභ්‍යන්තර ආස්තරණ අපිච්ඡද පටක වර්ගය කුමක්ද?

....

II. (a) අග්න්‍යාශයේ අන්තරාසර්ගී කොටස සඳහන් කරන්න.

....

(b) අක්මා කෝටරාභ තුළ අඩංගු වන්නේ කුමන වාහිනී වලින් පැමිණෙන රුධිර මිශ්‍රණයක්ද?

....

....

III. (a) රුධිරය කැටි ගැසීමට දායක වන ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන වර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) ආඝාතය /stroke යනු කුමක්ද?

....

....

IV. මුල්වරට Rh^+ දරුවකු බිහිකල Rh^- රුධිර ගණයක් සහිත මවකට, දෙවන ගැබ්ගැනීමේදී Rh^+ භ්‍රෑණයක් පිහිටිය හොත් එම භ්‍රෑණයට සිදු විය හැකි බලපෑම කුමක්ද?

....

....

(B) I. පෙණහලි වාතනය වීමේ අවශ්‍යතාවය කුමක්ද?

....

II. මිනිසාගේ ආශ්වාසය සක්‍රිය ක්‍රියාවලියක් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි?

....

III. ශ්වසන යාමනයේ දී රුධිර pH අගය පහළයාම හඳුනා ගන්නා ප්‍රතිග්‍රාහක පිහිටන ප්‍රධාන රුධිර වාහිනී දෙක සඳහන් කරන්න.

....

....

IV. ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵල වර්ග තුන ඒවායේ විෂභාවය වැඩිවන අනුපිළිවෙලට ලියා දක්වන්න.

....

Scanned with CamScanner

මෙම තීරුවෙහි කිසිවක් නොලියන්න

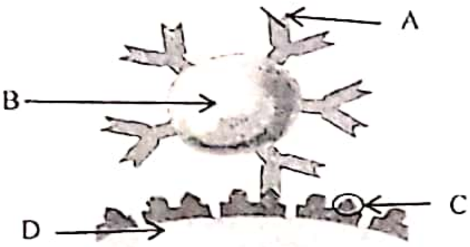
V. පහත සඳහන් අණු/අයන වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය කරන, වෘක්කානුවේ නිශ්චිත කොටස සඳහන් කර, එම එක එකක් ප්‍රතිශෝෂණය කරනුයේ සක්‍රියවද අක්‍රියවද යන්න ලියා දක්වන්න.

අණුව/අයනය	වෘක්කාණුවේ කොටස	සක්‍රියව/අක්‍රියව
• ග්ලූකෝස්	....	....
• K^+	....	....
• ඇමයිනෝ අම්ල	....	....

VI. පරිවිත ප්‍රතිශක්තියේදී, T වසා සෛල හා B වසා සෛල මගින් සිදුකරන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.

T වසා සෛල ....

B වසා සෛල ....



VII. (a)ඉහත රූපයේ දැක්වෙන A, B, C, D නම් කරන්න.

A- ....

B- ....

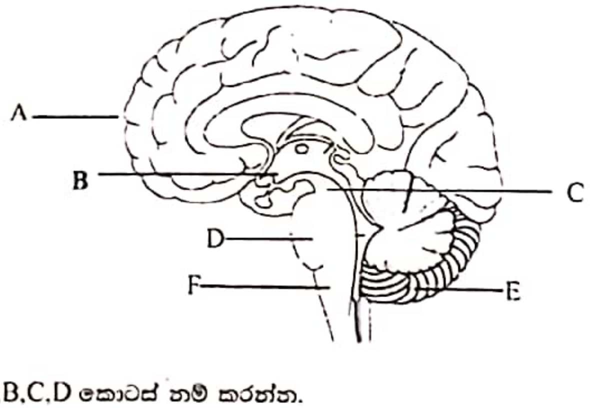
C- ....

D- ....

(b) ඉහත රූපයේ A ව්‍යුහය සමඟ සම්බන්ධ වන ද්‍රව්‍ය මානව දේහයේ හමුවන ස්ථානයක් ලියන්න.

....

(C) පහත රූපය ආශ්‍රයෙන් දී ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



I. A,B,C,D කොටස් නම් කරන්න.

A- .... C- ....

B- .... D- ....

II. මස්තිෂ්ක වෘන්තයට අයත් කොටස් පෙන්නුම් කරන ඉංග්‍රීසි අක්ෂර සඳහන් කරන්න.

....

III. ඉහත රූපයේ D හා E කොටස් වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

D - ....

....

....

E - ....

....

....

IV. ඉහත රූපයේ B කොටස සම්භවය වන කළල මොළයේ ප්‍රධාන කොටස සඳහන් කරන්න.

....

V. ඉහත දී ඇති ව්‍යුහ කොටසෙහි පිහිටන E හා D අතර පිහිටි ප්‍රධාන මස්තිෂ්ක කෝෂිකාව කුමක්ද?

....

VI. (a) කනෙහි බාහිර ශ්‍රවණනාලයට ඇතුල් වූ ශබ්ද තරංගයක්, ස්නායු ආවේගයක් බවට පත්වන තෙක් ගමන් කරන ව්‍යුහ අනුපිළිවෙලින් ලියන්න.

....

(03)(A) I.(a) අලිංගික ප්‍රජනනය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

II. පහත සඳහන් සත්වයන්/සත්ව කාණ්ඩ සිදුකරන ප්‍රධාන අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

- ස්පොන්ජින් - ....
- *Hydra* - ....
- මී මැස්සා - ....

III. (a) අභ්‍යන්තර සංසේචනය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) අභ්‍යන්තර සංසේචනය සිදුකරන අපෘෂ්ඨවංශී හා පෘෂ්ඨවංශී සත්ව කාණ්ඩයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

- අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩය- ....
- පෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩය- ....

මෙම තීරුවෙහි කිසිවක් නොලියන්න

මෙම තීරුවෙහි කිසිවක් නොලියන්න

IV. බාහිර සංසේචනයට වඩා අභ්‍යන්තර සංසේචනය නිසා සිදුවන වාසි හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(B) I. මානව සැකිල්ලේ පහත ව්‍යුහ තැනීමට දායක වන අස්ථි සංඛ්‍යා ලියන්න.

කපාලය - .... අපර ගාත්‍රය - ....

II. අධෝහනු අස්ථියේ ඇති ප්‍රසර දෙක නම් කර, එම ප්‍රසර වල කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

ප්‍රසරය	කෘත්‍යය
....	....
....	....

III. (a) කෝටරක යනු මොනවාද?

....

(b) ලලාට අස්ථිය හැරුණු විට කෝටරක සහිත වෙනත් වක්ත්‍ර අස්ථියක් නම් කරන්න.

....

(c) සෘජුකාය විලාසයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා කෝටරක ආධාර වන්නේ කෙසේද?

....

IV. (a) හෘද්පේශී හා සිනිඳු පේශී තන්තු වල දැකිය නොහැකි , කංකාලපේශී තන්තුවල දැකිය හැකි ව්‍යුහික ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) සර්පන සූත්‍රිකා වාදයට අනුව පේශී සංකෝචනයේදී ATP වල කාර්යභාරය කුමක්ද?

....

....

(C) I. (a) "පරස්පර ගති ලක්ෂණ" යන්න අර්ථ දක්වන්න.

....

(b) ආවේණිය පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ දෙවන නියමය සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

Scanned with CamScanner

II. ස්වාධීනව සංරචනය වන ජාන අවංගු. BBRRYY x bbrryy මුහුමෙන් ලැබෙන F_1 ශාක ස්වපරාගනයෙන් BBRRYy යන ශාක ලැබෙන සම්භාවිතාව සොයන්න.

....

....

....

....

III. හිමෝෆිලියාව කුමන ආකාරයේ ප්‍රවේණික ආබාධයක්ද?

....

IV. (a) ශාක හා සත්ව අභිජනනයේ ප්‍රධාන වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) සිහිජනනය /මුහුම් අභිජනනය යනු කුමක්ද?

....

(c) දෙමුහුම්කරණයේදී ජනකයින්ට වඩා ජනිතයින්ගේ සරුභාවය වැනි ලක්ෂණ වල ගුණාත්මකභාවය වැඩිදියුණු වීම කෙසේ හඳුන්වයිද?

....

V. පහත සඳහන් මානව මෙන්ඩලීය ආවේනික ලක්ෂණ ප්‍රමුඛ හෝ නිලීන ද යන බව සඳහන් කරන්න.

(a) ඇළුනු කන්පෙති ලක්ෂණය සහිත වීම - ....

(b) කම්මුල් වල ගැසීම - ....

(c) දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව - ....

(04) (A) I.(a) "DNA ඇසිරීම" (packaging) යනු කුමක්ද?

....

....

(b) නියුක්ලියොයිඩයට (Nucleoid) අමතරව ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල වල තිබිය හැකි කුඩා DNA අණු කෙසේ හඳුන්වයිද?

....

II. සෛලයක ප්‍රවේණි අණුව ලෙස DNA හි ලාක්ෂණික ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

III.(a) DNA ප්‍රතිවලිතය යනු කුමක්ද?

....

(b) DNA ප්‍රතිවලිත ක්‍රියාවලියේදී පහත දී ඇති එන්සයිම වල කාර්යභාරය සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රයිමේස් - ....
- ටෝපොඅයිසොමරේස් - ....
- බහිෂ්කාරක නියුක්ලියේස්(exonuclease) - ....

මෙම තීරුවෙහි කිසිවක් නොලියන්න

VI. සෛලයක් තුළට ආගන්තුක DNA ඇතුල් කරන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

....

V. වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී එන්නත් හා වෙනත් චිකිත්සක ලෙස ජාන තාක්ෂණය යොදා ගැනෙන අවස්ථාවන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

VI. ජෛව සුරක්ෂිතතාව පිළිබඳ කාටජිනා ගිවිසුමේ අරමුණ කුමක්ද?

....

....

(B)(i) ' පරිසර පද්ධතිය' යන්න අර්ථ දක්වන්න.

....

(ii) ලංකාවේ හමුවන ප්‍රධාන පරිසර පද්ධති කාණ්ඩ තුන සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) පරිසර පද්ධති තුළ ජෛව විවිධත්වය මුහුණපා ඇති ප්‍රධාන තර්ජන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) ගෝලීය උණුසුම කෙරෙහි බලපාන පහත සඳහන් වායු වර්ග වායුගෝලයට එක් වීම සඳහා හේතුවන ප්‍රධාන මානව ක්‍රියාකාරකමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) CO_2 - ....

(b) CH_4 - ....

(c) නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ්(N_2O) - ....

(d) PFCs / HFCs - ....

(v) පරිසර සංරක්ෂණයට අදාල වන ජෛව විද්‍යාත්මක විවිධත්ව සම්මුතියේ (CBD) ප්‍රධාන අරමුණු තුන සඳහන් කරන්න.

....

....

....

Scanned with CamScanner

මෙම තීරුවෙහි කිසිවක් නොලියන්න

(C) (I) වානිජ නිෂ්පාදන/ කර්මාන්ත සඳහා රසායනික ක්‍රියාවලිවලට වඩා ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවලි භාවිතයේ ප්‍රධාන වාසි හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(II) අන්ත ඵල සෑදීම සඳහා වැදගත්වන ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලින්හි මූලික මූලධර්ම හතර පහතින් සඳහන් කර ඇත. ඒ එක එකක් සඳහා නිවැරදි උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

මූලධර්මය	උදාහරණය
(a) අන්ත ඵල ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල යොදා ගැනීම	....
(b) අන්ත ඵල ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජීවී පරිවෘත්තීය ඵල යොදා ගැනීම	....
(c) අන්ත ඵල ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජීවී පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි යොදා ගැනීම	....
(d) අන්ත ඵල ලෙස ප්‍රවේණිකව විකරණය කල ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගැනීම	....

(III) පහත සඳහන් ක්ෂුද්‍රජීවී නිෂ්පාදන/ක්‍රියාකාරකම් සඳහා යොදාගන්නා ක්ෂුද්‍රජීවී ගණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) විටමින් B_{12} නිෂ්පාදනය - ....

(b) ලයිපේස් එන්සයිමය නිෂ්පාදනය - ....

(c) ටෙට්‍රාසයික්ලින් නිෂ්පාදනය - ....

(d) මානව ඉන්සියුලින් නිපදවීම - ....

(IV) එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) අර්ථ දක්වා ඇති පරිදි ජල ජීවී වගාව යනු කුමක්ද?

....

....

(V) මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය විශේෂ වලට සුලභව වැළදෙන බැක්ටීරියා රෝගයක් නම් කරන්න.

....

(VI) ශ්‍රී ලංකාවේ හරිත ගෘහ තුළ හා පොලිටනල් තුළ වගා කරන එළවළු ශාකයක් සඳහන් කරන්න.

....

(VII) (a) ඩෙංගු වාහක මදුරුවාගේ විද්‍යාත්මක නාමය සඳහන් කරන්න.

....

(b) බරවා රෝගය ඇති කරන *Culex* ගණයේ මදුරුවන්ගේ සාමාන්‍ය අභිජනන ස්ථානයක් සඳහන් කරන්න.

....

Scanned with CamScanner

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - අගෝස්තු 2020
Final Term Test – August 2020

ජීව විද්‍යාව - II
Biology -II

13 ශ්‍රේණිය A/L 2020
Grade 12 A/L 2020

09 | S | II

B කොටස - රචනා

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

(05) (a) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවනු ලබන ඵල භාවිතයෙන් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ඔක්සිහරණය සිදුකර කාබනික ආහාර නිපදවන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න

(b) ප්‍රභා ශ්වසනය අවම කිරීම සඳහා C_4 පථය පරිණාමය වී ඇති ආකාරය පැහැදිලිව පහදන්න.

(06) (a) 'ප්‍රතිශක්තිය' යන්න අර්ථ දක්වන්න.

(b) සහජ ප්‍රතිශක්තියේ අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ විස්තර කරන්න.

(07) (a) මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණ වලට *Pisum sactivum* ශාකය තෝරා ගැනීමට හේතු වූ කරුණු සඳහන් කරන්න.

(b) පහත සඳහන් මෙන්ඩලීය නොවන ප්‍රවේණි රටාවන් සුදුසු උදාහරණයක් සහිතව විස්තර කරන්න.

(i) බහුඇලීලතාව

(ii) මානව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණ ආවේණිය

(08) (a) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාව (PCR) යනු කුමක්ද?

(b) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාවේ ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(c) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාවේ විවිධ භාවිතයන් සඳහන් කරන්න.

(09) (a) ආහාර නරක් වීම යනු කුමක්ද?

(b) ආහාර නරක්වීමේදී සිදුවන රසායනික විපර්යාස කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(c) ආහාර නරක්වීම, මානව සෞඛ්‍යයට ඇති කරන අහිතකර බලපෑම් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න

(10) කෙටි සටහන්

(a) ඇස්කොමයිකෝටා වංශය

(b) පටක රෝපණය

(c) කාන්තාරකරණය

Scanned with CamScanner