බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය -ගම්පහ

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2023

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2023 - නොවැම්බර්

13 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09	S	I

පැය 02 යි

★ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

★ වැදගත් :- (i) සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
(ii) 1 සිට 50 දක්වා වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා ගන්න.
(iii) උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කොටුවලින් ඔබ තෝරා ගත් උත්තරයේ අංකයට සැසැඳෙන කොටුව තුළ (x) ලකුණු කරන්න.
ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

(01) පහත සඳහන් වන වගන්ති අතරින් ජලය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ කවරක් ද ?
(1) සියලුම සෛලවල වැදගත් රසායනික සංඝටකයක් වීම.
(2) එය කුඩා ධ්‍රැවීය රේඛීය අණුවකි.
(3) ධ්‍රැවීයතාවය නිසා එයට හොඳ පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියාකිරීමේ හැකියාව ලැබී ඇත.
(4) හිමායනයේ දී සිදුවන ප්‍රසාරණය නිසා කුඩා කෘමීන්ට පොකුණක ජල පෘෂ්ඨය මත ඇවිදීමට හැකියාව ලැබී ඇත.
(5) ද්‍රව අවස්ථාවේ දී එහි ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඉතා භංගුර වේ.

(02) අන්වීක්ෂ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද ?
(1) ආලෝක අන්වීක්ෂයක ආලෝක කිරණ නාභිගත කිරීමට විදුරු දර්පණ භාවිතා කරයි.
(2) ආලෝක අන්වීක්ෂයක දෘශ්‍ය ආලෝකය අවනෙත කාචය තුළින් ගමන් කර ඉන්පසු නිදර්ශකය තුළින් ගමන් කර ප්‍රතිබිම්භය සාදයි.
(3) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂ භාවිතා කරනු ලබන්නේ සජීවී නිදර්ශකවල අභ්‍යන්තර ව්‍යූහ අධ්‍යයනය සඳහාය.
(4) සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක උපරිම විශාලන බලය හා විභේදන බලය පිළිවෙලින් x 1000 සහ 0.2 nm වේ.
(5) විභේදන බලය තරංග ආයාමයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික වේ.

(03) උපසෛලීය සංඝටක සහ එහි කෘත්‍ය නිවැරදිව ගලපා ඇති වරණය වන්නේ,
(1) ග්ලයොක්සිසෝම - සීනි මේද අම්ල බවට පරිවර්තනය
(2) රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා - පටල පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය
(3) ලයිසොසෝම - භක්ෂ සෛලිකතාවය
(4) සෛල බිත්තිය - ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව යාමනය කිරීම.
(5) ගොල්ගි උපකරණය - පෙරොක්සිසෝම නිපදවීම.

23' AL API [PAPERS GROUP]

(04) ඌනනයේ දී,

(1) වියෝග කලාව II හි දී වෙන්වන සහෝදර වර්ණදේහාංශ ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවේ.

(2) ඌනනය I හා ඌනනය II අතරේ දී DNA ප්‍රතිවලිතය සිදුවේ.

(3) ඌනනය II හි දී වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩු වේ.

(4) යෝගකලාව II හි දී සහෝදර වර්ණ දේහාංශ වෙන වෙනම යෝගකලා තලස මත පෙළ ගැසේ.

(5) ප්‍රවේණිකව සර්වසම ඒක ගුණ න්‍යෂ්ටි හතරක් සෑදේ.

(05) ATP වල අඩංගු ශක්තිය විවිධ කෘත්‍ය ඉටු කරගැනීම සඳහා විවිධ ශක්ති ආකාරවලට පරිණාමනය වේ. මින් සාවද්‍ය ගැලපීම කුමක් ද ?

(1) තාපය - දේහ උෂ්ණත්වය පවත්වාගැනීම.

(2) ආලෝකය - ජෛව සංදීප්තිය

(3) විද්‍යුත් ශක්තිය - හෘදස්පන්දනය

(4) යාන්ත්‍රික ශක්තිය - පේශි සංකෝචනය

(5) රසායන ශක්තිය - ග්ලූකෝස් සංස්ලේෂණය

(06) ජීවී දේහයන් තුල පරිවෘත්තීය ක්‍රියා වැඩිම සංඛ්‍යාවකට සහභාගි වන නයිට්‍රජනීය හෂ්මය ලෙස සලකන්නේ කුමන හෂ්මය ද?

(1) ඇඩිනීන් (2) ගුවැනීන් (3) තයමීන්

(4) සයිටොසින් (5) යුරැසිල්

(07) එන්සයිම පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) එන්සයිම මගින් සක්‍රියන ශක්තිය වැඩි කිරීමෙන් ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය වැඩි කරයි.

(2) ඇලොස්ටරික එන්සයිමවලට සක්‍රිය ස්ථාන කිහිපයක් ඇති අතර, ඇලොස්ටරික නිශේධකයක් එක් ස්ථානයකට බැඳීමෙන් අනෙක් සක්‍රිය ස්ථාන ද නිශේධනය වේ.

(3) අපවෘත්තිය ක්‍රියාවල දී ATP ඇලොස්ටරික සක්‍රියකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන අතර ADP නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.

(4) එන්සයිමයක සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය උපස්තරයේ හැඩයට සමාන වීම නිසා උපස්තර විශිෂ්ටතාවය ඇතිවේ.

(5) ප්‍රේරිත සීහුම් යාන්ත්‍රණය අනුව එන්සයිමය වෙත පැමිණෙන ඕනෑම උපස්තර අණුවක් සඳහා ගැලපෙන පරිදි එහි සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය වෙනස් කරගනී.

(08) පොස්පොරලීකරණය පිළිබඳ නිවැරදි නොවන්නේ,

(1) හරිතලවයේ දී ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවේ.

(2) NADH හා $FADH_2$ ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයට භාජනය වේ.

(3) TCA චක්‍රයේ දී උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණයෙන් ATP නිපදවයි.

(4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා මීයරවල නැමීම ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයට වැදගත් වේ.

(5) ග්ලයිකොලිසියේ දී උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවේ.

(09) සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රයේ දී

(1) පයිරුවේට් එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියක් ඔස්සේ ගොස් සිට්‍රික් අම්ලය පුනර්ජනනය කරයි.

(2) උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය සිදුනොවේ.

(3) ග්ලූකෝස් අණුවකින් CO_2 අණු හතරක් පිට වේ.

(4) ග්ලූකෝස් අණුවකින් ATP අණු 32 ක් නිපදවේ.

(5) ග්ලූකෝස් අණුවකින් NADPH අණු 6 ක් නිපදවේ.

23' AL API [PAPERS GROUP]

(10) ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය පිළිබඳ පහත වගන්ති අතුරින් සත්‍ය වන්නේ කවරක් ද ?
(1) ප්‍රාක් සෛල වර්ධනය වී ඇත්තේ ආදි සූපයේ තිබූ ලිපිඩ, පටලයට එකතු වීමෙනි.
(2) ප්‍රාක් සෛලයේ RNA එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකළ අතර RNA වලට ප්‍රතිවලිත වීමටද හැකියාව තිබුණි.
(3) මුලින් ස්වායු ශ්වසකයන් බිහිවීම, ප්‍රභාසංස්ලේෂකයන් පරිණාමය වීමට හේතු විය.
(4) භෞමිකව ජීවිතය ආරම්භ කළ මුල්ම සත්ත්ව කාණ්ඩය, ගොලුබෙල්ලන් වැනි මොලස්කාවන්ය.
(5) ඩයිනෝසරයන් නෂ්ටවීමෙන් පසු ක්ෂීරපායින් බිහි වී ඇත.

(11) *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රයේ දැකිය නොහැක්කේ,
(1) ඌනනය මගින් ක්ෂුද්‍ර බීජාණු නිපදවීම.
(2) පරිණත පත්‍රවල සෝරස ලෙස බීජාණුධානි ඇතිවීම.
(3) ස්වයංපෝෂී, ද්විලිංගික ජන්මාණු ශාක පැවතීම.
(4) කශිකාධර ශුක්‍රාණු අණ්ඩාණුධානි තුළ දී සංසේචනය සිදුවීම.
(5) බීජාණු ශාකයේ විකසනයේ මුල් අවධි ජන්මාණු ශාක මත යැපීම.

(12) බීජාණු ශාකය හා ජන්මාණු ශාකය යන දෙකම ප්‍රභාසංස්ලේෂී වන්නේ,
(1) Pterophyta හා Cycadophyta වල
(2) Coniferophyta හා Bryophyta වල
(3) Cycadophyta හා Gnetophyta වල
(4) Lycophyta හා Pterophyta වල
(5) සියලුම ප්ලාන්ටේ නිදසුන්වල

(13) චාල්ස් ඩාවින් ඉදිරිපත් කළ ස්වභාවික වරණ වාදයට ඇතුලත් නොවන්නේ මින් කුමක් ද ?
(1) අධිජනනය
(2) තරගය
(3) උච්ඡතෝන්නතිය
(4) පරිචිත ලක්ෂණ ස්වභාවික වරණය
(5) ප්‍රභේදන

(14) බ්‍රයෝෆයිටාවන්ට හා ටෙරෝෆයිටාවන්ට පොදු නොවන ලක්ෂණය කුමක් ද ?
(1) බීජාණුධානිවල නිපදවෙන බිත්තියකින් ආවරණය වූ බීජාණු තිබීම.
(2) ජන්මාණු ශාකය ප්‍රභාසංස්ලේෂක වීම.
(3) ලිංගික අවයව බහු සෛලික වීම.
(4) බීජාණු ශාකය ප්‍රමුඛ වීම.
(5) සමබීජාණුකතාවය

23' AL API [PAPERS

(15) පහත සත්ත්ව වංශවලට අයත් ජීවීන් තුළ දැකිය හැකි ලක්ෂණය නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ කවරක ද ?

	වංශය	ලක්ෂණය
(1)	ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්	විශේෂිත බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ නැත.
(2)	නෙමටෝඩා	සියල්ල පරපෝෂිතයන්ය.
(3)	ඇනලීඩා	ශිර්ෂණය පිළිබඳ සලකුණු ඇත.
(4)	ආත්‍රොපෝඩා	ආදි මොලයක් සහිත පෘෂ්ඨීය ස්නායු පද්ධතියක් ඇත.
(5)	එකයිනොඩර්මේටා	හෘදයක් රහිත සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය ක්ෂීණ වී තිබීම.

(16) ශාකවල අග්‍රස්ථ විභාජකයයේ ක්‍රියාකාරිත්වය මගින් ඇතිවන නව සෛලවලින් සම්භවය වන පටක පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශනය කුමක් ද ?
(1) බාහිකය හා පරිචක්‍රය සම්භවය වන්නේ පූරක විභාජකයෙනි.
(2) සැමවිටම ශෛලම , ප්ලෝයම හා මජ්ජාව ව්‍යුත්පන්න වන්නේ සනාල පටක පද්ධතියෙනි.
(3) ද්විබීජ පත්‍රී කඳෙහි හා මුලෙහි මජ්ජාව ඉතා පැහැදිලිව ඇත.
(4) පූරක පටක පද්ධතිය සාදන සමහර සෛල කෘත්‍යමය පරිණත අවධියේ දී අජීවී වේ.
(5) ප්‍රාක්චර්මයෙන් පරිචර්මය සම්භවය වේ.

(17) ජල විභව සංකල්පය හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් නිවැරදි ද?

(1) ද්‍රාවණයක ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩිවන විට ජල විභවය වැඩි වේ.

(2) ශාකයක කිසි විටෙකත් සෘණ (-) පීඩනයක් පැවතිය නොහැක.

(3) විශූන සෛලයක්, එහි ජල විභවයට වඩා වැඩි ජල විභවයක් ඇති ද්‍රාවණයක් තුල ගිල්වූ විට සෛලයේ ජල විභවය බිංදුව වේ.

(4) ශූනතා පීඩනය නිසා සෛලයේ ජල විභවය වැඩි වේ.

(5) බීකරයක ඇති ද්‍රාවණයක, පීඩන විභවය වායුගෝලීය පීඩනයට සමාන වේ.

(18) පහත ප්‍රකාශ ශාක ආතති සම්බන්ධව වේ.

A - ඇබ්සිසික් අම්ලය සංශ්ලේෂණය හා නිදහස් කිරීම උත්තේජනය

B - ප්ලාස්ම පටලයේ සංතෘප්ත පොස්පොලිපිඩ අනුපාතය වැඩි කිරීම.

C - සෛල ප්ලාස්මයේ දිය වී ඇති සීනි ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම.

D - වායව කොටස්වල ඝන උච්චර්ම හා ග්‍රන්ථිමය ට්‍රිකෝම සෑදීම.

එම ප්‍රකාශ අතුරින් සීතල ආතතිවලට අදාළ වන්නේ පහත කවර සංයෝජනයක් ද?

(1) AD (2) BC (3) BCD (4) B (5) C

(19) ශාක සෛල / පටක කිහිපයක් හා එම පටකවල බිත්තිවල සුවිශේෂ ලක්ෂණ සඳහන් වගුවක් පහතින් දැක් වේ. ඉන් වැරදි කුමක් ද ?

පටකය /සෛල	ලක්ෂණ
(1) පාලක සෛල	ඝන පිටත බිත්තිය හා අරීයව විහිදෙන ක්ෂුද්‍ර සෙලියිලෝස් තන්තු
(2) වල්කය	සුබෙරින් තැන්පත් වූ බිත්තිය
(3) කැම්බියම	තුනී , සෙලියුලෝස් ප්‍රාථමික බිත්ති
(4) අන්තශ්චර්මය	කැස්පාරියන් පටි පිහිටීම
(5) පෙනේර නළ ඒකකය	දෙකෙළවර සෛල බිත්තිවල පෙනේර තලය.

(20) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ දෙක මත පදනම් ව නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

A - සම්බන්ධක පටකවල එක් කෘත්‍යයක් වන්නේ ආරක්ෂාව සැපයීමයි.

B - එහි පූරකය තුළ මහාභක්ෂාණු තිබීම.

(1) A සහ B යන දෙක ම වැරදි ය.

(2) A වැරදි අතර B නිවැරදි වේ.

(3) A නිවැරදි අතර B වැරදි වේ.

(4) A සහ B යන දෙකම නිවැරදි අතර B , A සඳහා දායක නොවේ.

(5) A සහ B යන දෙකම නිවැරදි අතර B , A සඳහා දායක වේ.

23' AL API [PAPER

(21) සත්ත්ව භෝජන යාන්ත්‍රණ සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) ගුමන කුරුල්ලා , සහජීවී පෝෂණ ක්‍රමය යටතේ පෝෂණය ලබයි.

(2) උපස්තර බුදින්නෝ සතුව නබර, විෂ දළ ආදී අනුවර්තන පවතී.

(3) සහභෝජී පෝෂණ ක්‍රමයේ දී සතුන් ආහාර ප්‍රභවය මත හෝ තුළ සිටිමින් පෝෂණය ලබයි.

(4) පරපෝෂිතාවය යනු එකිනෙකට වෙනස් විශේෂ දෙකකට අයත් වන ජීවීන් අතර ඇති පාරිසරික සම්බන්ධතාවයකි.

(5) තල්මසාට සවි වී සිටින බෙලි ඇණයා, අන්‍යෝන්‍යාධාරය සඳහා උදාහරණයකි.

(22) ආහාර පිරිණ ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ වගන්ති කිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) ග්‍රහණියෙන් කොලිසිස්ටොකයිනින් හා සික්‍රටින් ශ්‍රාවය වේ.

(b) අග්න්‍යාශයික නියුක්ලියේස් මගින් න්‍යෂ්ටික අම්ල, නියුක්ලියෝටයිඩ බවට පත්වීම උත්ප්‍රේරණය කරයි.

(c) මේද පිරිණය ආරම්භ වන්නේ කුඩා අන්ත්‍රයේ දීය.

මේවා අතරින් නිවැරදි වගන්තිය /වගන්ති මොනවා ද ?

(1) a පමණි.
(2) a සහ b පමණි.
(3) a සහ c පමණි.
(4) b සහ c පමණි.
(5) ඉහත සියල්ලම

23' AL API [PAPE

(23) මානව වෘක්කයේ කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,

(1) යූරියා සංස්ලේෂණය
(2) රුධිර පීඩනය යාමනය
(3) ග්ලූකෝස් ප්‍රතිශෝෂණය
(4) රුධිර pH යාමනය
(5) වැඩිපුර ජලය බැහැර කිරීම

(24) රිසස් පද්ධතිය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,

(1) රිසස් සාධකය රතු රුධිරාණු සෛල ප්ලාස්මයේ පවතී.
(2) Rh^- රුධිරය , Rh^+ පුද්ගලයෙකුට ලැබුනහොත් ප්‍රතිග්‍රාහකයා ප්‍රතිරිසස් නිපදවයි.
(3) Rh^+ පුද්ගලයන්ගේ රුධිර ප්ලාස්මයේ සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රති රිසස් පවතී.
(4) ප්‍රසූතියේ දී භ්‍රෑණයේ Rh^+ රතු රුධිරාණු එක්වීම නිසා මවගේ රුධිර ප්ලාස්මයේ ප්‍රති Rh ප්‍රතිදේහ සෑදිය හැක.
(5) Rh^- මවකට ලැබෙන දෙවන දරුවාට සැමවිටම ගර්භනී කාලය තුළ රිසස් සංකූලතා ඇති වේ.

(25) නියුරෝනවල කායික විද්‍යාව පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) අක්‍රිය පටල විභවය - 70 mv වේ.
(2) ක්‍රියාවිභවයේ ප්‍රතිධ්‍රැවණ කලාවේ දී K^+ අයන ඇතුලට ගැලීම සිදුවේ.
(3) අනස්සව කාල සීමාවේ දී සෝඩියම් නාලිකා අක්‍රිය වී ඇත.
(4) අක්‍රිය පටල විභවය පවත්වාගැනීම සඳහා සෝඩියම් - පොටෑසියම් පොම්පය අත්‍යාවශ්‍යය.
(5) මයලිනීභූත අක්සනයක ක්‍රියා විභවය ඇතිවන්නේ රන්වියර් ගැටවල පමණයි.

(26) පහත දී ඇති ප්‍රසරය - අස්ථිය හා සන්ධානය වන ස්ථානය අතර නොගැලපෙන සංකලනය තෝරන්න.

(1) සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසරය (Condyloid) - අධෝහනුව - ශංඛක අස්ථිය
(2) තුණ්ඩාකාර ප්‍රසරය (Corocoid) - අධෝහනුව - පේශි හා බන්ධනි
(3) තිර්යක් ප්‍රසරය - උරස් කශේරුකා - පර්ශු
(4) බණ්ඨක ප්‍රසරය - ඇට්ලස් කශේරුකාව - පේශි හා බන්ධනි
(5) දන්තාකාර ප්‍රසරය - අක්ෂ කශේරුකාව - ඇට්ලස් කශේරුකාව

(27) සාකොමියර සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ මින් කුමක් ද ?

(1) සාකොමියරය කෙටිවීමට Mg^{2+} අවශ්‍ය වේ.
(2) Z රේඛාව සාකොමියරයේ සීමාවෙයි.
(3) පේශි කෙඳිත්ත අක්‍රිය අවස්ථාවල දී ඝන හා සිහින් සූත්‍රිකා සම්පූර්ණයෙන් අතිපිහිත වී පවතී.
(4) මයොසින් සූත්‍රිකා Z රේඛාවට සම්බන්ධව ඇත.
(5) සාකොමියරය මධ්‍යයේ ඇක්ටින් සූත්‍රිකා පිහිටයි.

(28) ගර්භණීභාවය සහ කාලාන්තර සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වගන්ති වන්නේ කුමන ඒවා ද ?

(a) දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ දී සිදුවන අවහිර වීම හා නිරතුරුව මුත්‍රා පහ කිරීමේ අවශ්‍යතාව ඇති වීම.

(b) දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී අධිරෝපිත කලලය මගින් ස්‍රාවය කරන හෝමෝන, මවගේ ප්‍රජනක පද්ධතිය යාමනය කිරීම ආරම්භ කරයි.

(c) තෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී පීත දේහය පිරිහී යන අතර ගර්භණීභාවය පවත්වාගැනීමට වැදගත් වන හෝමෝන නිපදවීම කලල බන්ධය මගින් සිදු කරයි.

(d) කලලය මගින් hCG ස්‍රාවය කිරීම පළමු ත්‍රෛමාසිකයේ දී ආරම්භ වේ.

(e) දෙවන ත්‍රෛමාසිකය තුල දී මවට භ්‍රෑණයේ චලන දැනීමට පටන් ගනී.

(f) ශ්ලේෂ්මල පිණ්ඩයකින් ගැබ්ගෙල අවහිර වීම ප්‍රථම ත්‍රෛමාසිකය තුල දී සිදුවේ.

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

(29) පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් T වසා සෛලවල කාර්යයක් නොවන්නේ ද ?

(1) ආධාරක T සෛල B වසා සෛල සක්‍රිය කොට ප්‍රතිදේහ නිපදවයි.
(2) ප්‍රතිදේහ ජනකයට සම්බන්ධ වී ප්‍රගුණනයට ලක්වීම.
(3) සෛල විෂ T සෛල (cytotoxic - T - cells) ප්‍රතිදේහ ජනකයේ සෛල සෘජුවම මරා දමයි.
(4) මතක T සෛල එකම ව්‍යාධිජනකයා නැවත මුණ ගැසුණු විට දී ප්‍රබල හා වඩාත් වේගවත් ප්‍රතිචාර දක්වයි.
(5) රුධිර ප්ලාස්මයේ ඇති ප්‍රතිදේහ හඳුනාගැනීමට සහ ඒවාට බැඳීමට.

(30) ස්ථිර උපත් පාලන ක්‍රමය වන්නේ කවරක් ද ?

(1) IUD (ලූපය) (2) Depo - provera එන්නත
(3) ගිලින පෙති (4) පැලෝපීය නාල සැත්කම (LRT)
(5) උපත් පාලන කොපු

(31) රැම්සා සම්මුතියට අනුව තෙත් බිම් යටතට අයත් නොවන්නේ මින් කවරක් ද ?

(1) කරදිය රැඳුනු වාසස්ථාන
(2) බාදිය අවස්ථාවේ ගැඹුර 6 m ට වැඩි ප්‍රදේශ.
(3) නිශ්චල මිරිදිය ජලය
(4) කෘතිමව සැකසූ ජල රැඳී ඇති ස්ථාන
(5) ජලය සහිත හැල ඉඩම්.

23' AL API [PAPE

(32) බියෝම හා සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිපයක් පහත දැක්වේ.

(A) පෘථිවියේ විශාලතම භෞමික බියෝමයයි.
(B) කෘෂිකර්මාන්තයට යෝග්‍ය භූමියක් සපයයි.
(C) නිවර්තන වැසි වනාන්තරවලට වඩා විවෘත වූ වියන් ස්තරයක් ඇත.
(D) බොහෝ මහද්වීපවල වෙරළාසන්නව ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශවලට ගැළපෙන බියෝම අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ කුමකින් ද ?

(1) උතුරු කේතුධර වනාන්තර, සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර වනාන්තර , චපරාල්, නිවර්තන වනාන්තර
(2) තුන්ද්‍රා , සැවානා , උතුරු කේතුධර වනාන්තර , චපරාල්
(3) උතුරු කේතුධර වනාන්තර , සෞම්‍ය කලාපික තෘණ බිම්, සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර, චපරාල්
(4) චපරාල් , සෞම්‍ය කලාපික තෘණ බිම්, තුන්ද්‍රා, සැවානා
(5) නිවර්තන වනාන්තර , සෞම්‍ය කලාපික තණ බිම් , උතුරු කේතුධර වනාන්තර, චපරාල්

(33) පරිසර පද්ධති පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) වඩාත්ම පාරිසරිකව කාර්යක්ෂම වන්නේ කෙටිම ආහාර දාමයයි.
(2) සාමාන්‍යයෙන් ද්විතීයික පාරිභෝජකයන් වන්නේ මාංශභක්ෂකයන් බුදින මාංශභක්ෂකයන් ය.
(3) නිකේතනයක් යනු යම්කිසි විශේෂයක් වාසය කරන භෞතික ප්‍රදේශයයි.
(4) ශාක ප්ලවාංග , විශාල ප්‍රාථමික පාරිභෝගිකයන් ප්‍රමාණයකට පෝෂණය සැපයීම යටිකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩයක් සඳහා උදාහරණයකි.
(5) සමහර පරිසර පද්ධතිවල ක්‍රියාත්මක වන ආහාර දාම වල ශක්ති පිරමීඩ යටිකුරු වේ.

(34) DNA විසංගමනයේ දී නබරීය කාරක එක් කරනු ලබන්නේ
(1) DNA ප්‍රෝටීන අන්තර් ක්‍රියා බිඳ දැමීමට.
(2) බැක්ටීරියා සෛල බිත්ති බිඳ දැමීමට.
(3) සෛල ජාරනයෙන් පසු මාධ්‍යයේ ඇති අපවිත්‍රකාරක ඉවත් කිරීමට.
(4) නියුක්ලියේස් එන්සයිමයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට අවශ්‍ය ලෝහ අයන ඉවත් කිරීමට.
(5) DNA අවක්ෂේපනය කිරීමට.

23' AL API [PAPERS

(35) ජාන විකෘති සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) නිරර්ථක විකෘතියක් නිසා කේතනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයට අවාසිදායක බලපෑමක් ඇති නොවේ.
(2) දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවයට හේතුව අපගතාර්ථක විකෘතියකි.
(3) සමහර අපගතාර්ථක විකෘති නිවේශනය නිසා ඇතිවේ.
(4) ජාන විකෘති සැමවිටම උදාසීන හෝ හානිදායක වේ.
(5) රාමු විස්ථාපිත විකෘති නිසා කේතවන පොලිපෙප්ටයිඩය සැමවිටම කෘත්‍ය රහිත වේ.

(36) පහත දී ඇති ප්‍රකාශවලින් සාවද්‍ය වන්නේ,
(1) *Salmonella typhi* මහාන්ත්‍රය තුළ සනාවාසීකරණය වීම *Escherichia coli* විසින් වළක්වයි.
(2) උපතට පෙර සිටම භ්‍රෑණය ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට සණාවාස ස්ථාපනය ආරම්භ වේ.
(3) ක්ෂුද්‍රජීවීන් බහුතරයක් මිනිස් දේහය තුල දී හානිකර නොවේ.
(4) සාමාන්‍ය නිරෝගී මිනිස් සිරුරක ක්ෂුද්‍රජීවීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් ජීවත් වේ.
(5) මහාන්ත්‍රය තුළ දී *E- coli* විටමින් K හා සමහර විටමින් B සංස්ලේෂණය කරයි.

(37) එන්නත් පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) වෛරස මගින් ඇතිකරනු ලබන රෝග පාලනය සඳහා පමණක් එන්නත් නිතර භාවිත කරයි.
(2) අඩපන කරන ලද සජීවී එන්නත් මගින් ජීවිතාන්තය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් සපයයි.
(3) අක්‍රිය කරන ලද එන්නත් සඳහා ද්විතියික ප්‍රතිශක්තිකරණයක් අවශ්‍ය නොවේ.
(4) MMR අක්‍රිය කරන ලද එන්නත් සඳහා උදාහරණයකි.
(5) උප ඒකක එන්නත්වල මරණ ලද ව්‍යාධිජනකයන් සහ ව්‍යාධිජනකයාගෙන් මූලාරම්භ වූ අක්‍රිය කරන ලද ධූලක අඩංගු වේ.

(38) ජීවාණුහරණ ක්‍රම පිළිබඳව පහත කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) එන්නත් ජීවාණුහරණය සඳහා තෙත් තාප ජීවාණුහරණය භාවිත වේ.
(2) උණුසුම් වායු ජීවාණුහරණයේ දී විදුරු භාණ්ඩවල ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඔක්සිකරණය මගින් මරා දමයි.
(3) UHT පැස්ටරීකරණය කළ කිරි ශීතකරණයකින් බාහිරව මාස ගණනක් තබාගත නොහැක.
(4) එතිලින් ඔක්සයිඩ් රසායනිකයට ක්ෂුද්‍රජීවීන් පමණක් විනාශ කළ හැකි අතර අන්තඃබීජාණු විනාශ කළ නොහැක.
(5) ශල්‍ය උපකරණ 100 ^{0}C ට ජලයේ තැම්බීමේ දී සියලුම ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීහු මිය යති.

(39) රතු මල් සහිත උස මෑ ශාක දෙකක් අතර පර පරාගනයෙන් ලද F_1 ජනිත පරම්පරාවේ 138 ක් රතු මල් සහිත උස මෑ ශාක වූ අතර 46 ක් කහ මල් සහිත උස මෑ ශාක විය. රතු සහ උස ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණ වේ නම් , දෙමාපිය ප්‍රවේණි දර්ශ විය හැක්කේ පහත කවරක් ද ?

(1) RrTt x RrTt (2) RrTt x Rrtt (3) RrTt x RRTT
(4) RrTT x RRTT (5) RrTt x RrTT

(40) මානව ගහණයක මිනිසුන්ගෙන් 64% ක් දිව රෝල කිරීමේ හැකියාව සහිත නම්, එම ගහනයේ දිව රෝල් කිරීම සඳහා වන ඇලීලය පවතින සංඛ්‍යාතය කුමක් ද?

(1) 0.64 (2) 0.4 (3) 0.6 (4) 4.8 (5) 0.8

★ අංක (41) සිට (50) තෙක් ප්‍රශ්න වල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කර ගන්න ඉන්පසු 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 නිවැරදි නම් 5

උපදෙස් සැකෙවින්				
1	2	3	4	5
A , B , D නිවැරදිය	A , C , D නිවැරදිය	A , B නිවැරදිය	C , D නිවැරදිය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදිය.

(41) ATP වැය කරමින් සිදුවන ජෛව රසායනික ක්‍රියාවලියක්/ක්‍රියාවලි වන්නේ,
(A) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ජල විච්ඡේදනය.
(B) පාංශු ද්‍රාවණයෙන් K^+ මූලකේශ සෛල තුළට අවශෝෂණය වීම.
(C) කැල්වින් චක්‍රයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අණුවක් RuBP සමග සම්බන්ධ වීම.
(D) C_4 මාර්ගයේ දී පයිරුවේට් PEP බවට පරිවර්තනය වීම.
(E) ප්ලෝයම යුෂය ප්‍රභවයේ සිට අපායනය දක්වා පෙනේර නල තුලින් පරිවහනය.

(42) අනෙකුත් ප්‍රධාන පේශි වර්ග සමග සැසඳීමේ දී කංකාල පේශිවලට ආවේණික ලක්ෂණය/ලක්ෂණ වන්නේ,
(A) දිගු සිලින්ඩරාකාර සෛල
(B) සෑම සෛලයක්ම බහු න්‍යෂ්ටික වීම.
(C) දෛහික ස්නායු පද්ධතියේ ඉච්ඡානුගත පාලනය යටතේ සිදුවීම.
(D) උද්දීප්‍යතාව පෙන්වීම.
(E) සාකොමියර පිහිටීම.

(43) මිනිස් දේහයේ හමුවන යාන්ත්‍ර ප්‍රතිග්‍රාහකයක් /ප්‍රතිග්‍රාහක වන්නේ,
(A) මිස්නර් දේහාණු
(B) පැසිනියන් දේහාණු
(C) මර්කල් මඬල
(D) රෆිනි දේහාණු
(E) නිදහස් ස්නායු අන්ත

23' AL API [PAPERS GROUP]

(44) ප්‍රතිශක්තිය පිළිබඳ පහත කවර ප්‍රකාශයක් / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?
(A) සියලු සතුන් තුළ සහජ ප්‍රතිශක්තිය හා අනුවර්ති ප්‍රතිශක්තිය ක්‍රියාත්මක වේ.
(B) ශ්ලේෂ්මල පටලවල විවිධ රසායනික ද්‍රව්‍ය රසායනික බාධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(C) ලයිසොසයිම මගින් ඇතැම් බැක්ටීරියා සෛල බිත්ති විනාශ කරයි.
(D) ස්වභාවික නාශක සෛල සහජ ප්‍රතිශක්තියේ ක්‍රියාත්මක වේ.
(E) ඉන්ටෆෙරෝන් බැක්ටීරියා ආසාදිත සෛල මගින් ස්‍රාවය කර බැක්ටීරියා විනාශ කරයි.

(45) ව්‍යුහය/කෘත්‍යය පිළිබඳ නිවැරදි සම්බන්ධතාව දක්වන ප්‍රතිචාරය /ප්‍රතිචාර වන්නේ,

	ව්‍යුහය	කෘත්‍යය
(A)	ස'ටෝලි සෛල	ඉන්හිබින් ස්‍රාවය
(B)	ලේඩිග් සෛල	ඇන්ඩ්‍රොජන් ස්‍රාවය
(C)	අපිවෘෂණය	ශුක්‍රාණු පරිණත වීමට උපකාරි වේ.
(D)	ශුක්‍ර ආශයිකා	ශුක්‍රාණු ගබඩා කිරීම
(E)	පුරස්ථ ග්‍රන්ථි	කැටිකාරක හා ප්‍රතිකැටිකාරක එන්සයිම දැරීම

(46) පහත සඳහන් වාණිජමය නිෂ්පාදනයන් සඳහා භාවිතා වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කුමන පිළිතුරේ ද? / පිළිතුරුවලද?
(A) විටමින් C - *Acetobacter* විශේෂ
(B) සෙලියුලෝස් එන්සයිමය - *Aspergillus oryzae*
(C) සිට්රික් අම්ලය - *Aspergillus niger*
(D) ලයිපේස් එන්සයිම - *Rhizopus spp*
(E) ටෙට්‍රා සයික්ලින් ප්‍රතිජීවක - *Streptomyces griseus*

23' AL API [PAPER

(47) සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) ජෛව විවිධත්ව සම්මුතිය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ මඩු ශාකය සංරක්ෂණය කෙරේ.
(B) රැම්සා සම්මුතිය යටතේ ජෛව විද්‍යාත්මක විවිධත්වය සංරචකවල තිරසාර භාවිතය සිදුකරයි.
(C) බාසල් සම්මුතිය යටතේ රෝහල් අපද්‍රව්‍ය දේශ සීමා හරහා පරිවහනය පාලනය කෙරේ.
(D) ශාක හා සත්ත්ව ආරක්ෂණ ආඥා පනත යටතේ වන පිවිසුම් හා දැඩි රක්ෂිත ක්‍රියාත්මක වේ.
(E) මොන්ට්‍රියල් ප්‍රඥප්තිය යටතේ හරිතාගාර වායු විමෝචනය ඉලක්ක මට්ටම් දක්වා අඩු කිරීමට කටයුතු කෙරේ.

(48) උත්තර ධ්‍රැවයේ සිට නිරක්ෂය දෙසට ගමන් කිරීමේ දී හමුවන බියෝම නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද? / ප්‍රතිචාරවල ද?
(A) තුන්ද්‍රා , සෞම්‍ය කලාපීය තණ බිම් , කේතුධර වනාන්තර , කාන්තාර , නිවර්තන වනාන්තර
(B) තුන්ද්‍රා , සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර දරන වනාන්තර , කේතුධර වනාන්තර , නිවර්තන වනාන්තර, කාන්තාර
(C) තුන්ද්‍රා , කේතුධර වනාන්තර , සෞම්‍ය කලාපීය තණ බිම් , කාන්තාර , නිවර්තන වනාන්තර
(D) තුන්ද්‍රා , කේතුධර වනාන්තර , සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර දරන වනාන්තර , චපරාල් , කාන්තාර
(E) තුන්ද්‍රා , කේතුධර වනාන්තර , චපරාල් , සෞම්‍ය කලාපීය තණ බිම් , සැවානා

(49) DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේ භාවිතා වන්නේ
(A) පිතෘත්වය පරීක්ෂාව
(B) අපරාධ කරුවන් සොයාගැනීම.
(C) පිළිකා රෝග විනිශ්චය
(D) පරිණාමික බන්ධුතා අනාවරණය කරගැනීම.
(E) ආසාධිත කාරක හඳුනාගැනීම.

(50) මදුරුවන්ගේ ජීවන චක්‍රයේ අඛණ්ඩ ක්‍රියාකාරිත්වයට සක්‍රියව බාධා කරන මිරිදිය ජල ජීවී විශේෂය/විශේෂ වන්නේ,
(A) නල හඳයා (B) ගප්පි (C) දිය ගොළුබෙල්ලා (D) දණ්ඩි (E) මඩුවා

23, AL Api
Papers Group
The best group in the telegram