ශ්‍රී ලංකා ජීව විද්‍යා ඔලිම්පියාඩ් තරගය 2020

උපදෙස්:
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B කොටස්වලින් යුක්තය.
A කොටස : බහුවරණ ප්‍රශ්න 40, මුළු ලකුණු 40.
B කොටස : කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න 20, මුළු ලකුණු 60

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. කාලය පැය 2 යි.

A කොටස - බහුවරණ ප්‍රශ්න

නිවැරදි පිළිතුර '×' යෙදීමෙන් දී ඇති පිළිතුරු පත්‍රිකාවේ සලකුණු කරන්න.

(1) එන්සයිම සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
  (1) උෂ්ණත්වය මගින් එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානයේ ගැටුම් සම්භාවිතාව වැඩි කිරීම පමණක් සිදු කරයි.
  (2) ඇතැම් එන්සයිම වල ප්‍රශස්ථ උෂ්ණත්වය ඉක්මවා ගිය ද සක්‍රීය ස්ථාන වල කිසිදු වෙනසක් සිදු නොවේ.
  (3) සෑම එන්සයිමයක්ම එකම pH පරාසයක ක්‍රියාකාරී වේ.
  (4) pH මගින් එන්සයිම උපස්තර සංකීර්ණය සෑදීමට ඉවහල් වන රසායනික බන්ධන වෙනස් කෙරෙයි.
  (5) බොහොමයක් එන්සයිම වල pH පරාසය 4-8 දක්වා වේ.

(2) ප්ලාස්ම පටලය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
  (1) සෑම ප්ලාස්ම පටලයකම කොලෙස්ටෙරෝල් අණු පවතී.
  (2) ප්ලාස්ම පටලයේ දෙපැත්ත ව්‍යුහයෙන් හා කෘත්‍යයෙන් සමාන ය.
  (3) ප්ලාස්ම පටලයේ ගිලී ඇති ප්‍රෝටීන අණු එන්සයිම හා හෝමෝන ලෙස ක්‍රියා කරයි.
  (4) ජලභීතික හා ජලකාමී කොටස් ඇත්තේ පොස්පොලිපිඩ වල පමණි.
  (5) ප්ලාස්ම පටලය තුළ පොස්පොලිපිඩ අණු පමණක් තම ස්ථානය වෙනස් කර ගනී.

(3) ග්ලයිකොලිපිඩ සෑදීමට දායක වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රයිකා සංකලනයද?
  (1) RER සහ SER
  (2) SER සහ ගොල්ගී සංකීර්ණය
  (3) SER සහ ග්ලයොක්සිසෝම
  (4) ග්ලයොක්සිසෝම සහ ගොල්ගී සංකීර්ණය
  (5) SER සහ ලයිසොසෝම

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.]

(4) පහත දැක්වෙන්නේ ඌනන විභාජනයේ අවස්ථා කිහිපයකි.
a. සමජාතීය වර්ණදේහ යුගලනය වීම යෝග කලාවේ දී සිදු වේ.
b. සමජාතීය වර්ණදේහ වල ඇතැම් ස්ථාන වල අවතරණය සිදු වේ.
c. ඒකගුණ සෛල දෙකක් ඇති වේ.
d. වර්ණදේහ සමඟ වර්ණදේහාංශ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ගමන් කරයි.
e. සෙන්ට්‍රොමියරය කැඩී වර්ණදේහාංශ වෙන් වේ.
ඉහත අවස්ථා සිදුවන නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ
(1) b,a,d,e,c
(2) b,d,a,e,c
(3) b,a,d,c,e
(4) b,a,c,d,e
(5) a,b,e,d,c

(5) ප්‍රභාපද්ධති පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
(1) PSI සහ PSII දෙකම 680 nm තරංග ආයාම කාර්යක්ෂමව අවශෝෂණය කරගනී.
(2) එහි අඩංගු වන්නේ ක්ලෝරෆිල් a සහ උපකාරක වර්ණක පමණි.
(3) ඒවා පවතින්නේ හරිතප්‍රද වල තයිලකොයිඩ සූස්තර මත සහ පංජරය තුල ය.
(4) ආලෝක ඵල ලබාගන්නා සංකීර්ණවල ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය පවතී.
(5) ඒවා ඉලෙක්ට්‍රෝන දායක මෙන්ම ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ද ක්‍රියා කරයි.

(6) සෛලීය ස්වසනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ
(1) ඔක්සිකාරක පොස්පරලීකරණය මිනිස් සිරුරේ සෑම සෛලයකම සිදු වේ.
(2) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් 3 පොස්ෆේට් යනු ඕනෑම ස්වසන උපස්තරයක සෑදෙන සාමාන්‍ය අතරමැදි ඵලයකි.
(3) ස්වායු ස්වසනයේ දී ATP භාවිතා නොවේ.
(4) සෛල ප්ලාස්මයේ දී පයිරුවේට් ඇසිටයිල් සහඑන්සයිම A බවට පත් වේ.
(5) ශාක සෛලයක නිපදවෙන ATP ප්‍රමාණය 32 කි.

(7) ඩාවින් සහ වොලස් විසින් ස්වභාවික වරණ වාදය ඉදිරිපත් කරන ලදී. ස්වභාවික වරණය නිසා සිදුවන සිදුවීම් මෙසේය.
1. වැඩියෙන් අනුවර්තනය වූ ඒකෛකයන්, අඩුවෙන් අනුවර්තනය වූ ඒකෛයිකයන්ට වඩා වැඩි ජනිතයන් සංඛ්‍යාවක් නිපදවීම.
2. පරිසර වෙනසක් ඇතිවීම.
3. ගහනය තුළ ජාන සංඛ්‍යාතය වෙනස් වීම.
4. අඩුවෙන් අනුවර්තනය වූ ඒකෛකයන්ගේ පැවැත්ම අඩු වීම.
ඉහත සිදුවීම් සිදුවන අනුක්‍රමණය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ කවර ප්‍රතිචාරයෙන්ද?
(1) $2 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 3$
(2) $4 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$
(3) $4 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$
(4) $4 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$
(5) $2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 1$

(8) ශිෂ්‍යයෙකු විභේදනය වූ අවයව සහිත ජීවියෙකු එකතු කළේය. මෙම ජීවියා භෞමික ශාකයක් ලෙස නිසැකව හඳුනා ගැනීම සඳහා උපකාරී වන්නේ පහත සඳහන් කවර ලක්ෂණය තිබීමද?
(1) පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය
(2) ස්පෝරොපොලිනින්
(3) සනාල පටක
(4) ශුක්‍රාණු
(5) කලල

[තුන් වැනි පිටුව බලන්න.]

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(9) නෙමටෝඩාවන්
(1) අන්වායාම සහ වෘත්තාකාර පේශි ස්තර සහිත දේහ බිත්තියක් දරයි.
(2) කරදිය පරිසරයේ බහුලව ජීවත් වේ.
(3) අන්වීක්ෂීය වේ.
(4) පරිවහන පද්ධතියක් නොදරයි.
(5) ද්විලිංගික සතුන් වේ.

(10) අභ්‍යන්තර සංසේචනය පමණක් පෙන්වන ජීවීන් ඇතුළත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන වර්ගවලටද?
(1) Chondrichthyes, Osteichthyes සහ Mammalia
(2) Amphibia, Mammalia සහ Reptilia
(3) Chondrichthyes, Osteichthyes සහ Reptilia
(4) Chondrichthyes, Reptilia සහ Mammalia
(5) Osteichthyes, Reptilia සහ Amphibia

(11) මිනිසාගේ ප්‍රජනනය හා සම්බන්ධ හෝමෝන පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) FSH, ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් නිපදවීම සඳහා ලේඩිග් සෛල උත්තේජනය කරයි.
(2) සටෝලි සෛල මගින් නිපදවනු ලබන ඉන්හිබින්, LH නිපදවීම නිෂේධනය කරයි.
(3) සටෝලි සෛල මගින් නිපදවනු ලබන ටෙස්ටොස්ටෙරෝන්, LH නිෂේධනය කරයි.
(4) පූර්ව පිටියුටරිය මගින් නිපදවනු ලබන LH, ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.
(5) ඉන්හිබින්, හයිපොතැලමස මගින් GnRH නිපදවීම නිෂේධනය කරයි.

(12) මිනිස් ඩිම්බකෝෂයේ හරස් කඩක් සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂය යටතේ නිරීක්ෂණය කළ විට දක්නට ලැබෙනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) එක් එක් ස්‍යූනිකාවේ බාහිරම ස්තරය ලෙස ඇති ජනක අපිච්ඡදය
(2) පරිණත වන ස්‍යූනිකා සහිත මජ්ජාව
(3) පරිණත ඩිම්බය
(4) දෙවැනි ධ්‍රැවීය දේහය
(5) ශ්වේත දේහය

(13) දන්තාකාර ප්‍රසරය දක්නට ලැබෙන්නේ
(1) ශංඛක අස්ථියේ ය.
(2) ආක්ෂක කශේරුවේ ය.
(3) උරතලයේ ය.
(4) උරස් කශේරුකාවල ය.
(5) අධෝහනුවේ ය.

(14) දේහයේ සිරස් අක්ෂයට ලම්බක ව වැරෝලි සේතුව හරහා ගන්නා ලද මිනිස් මොළයේ හරස්කඩක දැකිය හැක්කේ
(1) තැලමස ය.
(2) මස්තිෂ්කය ය.
(3) අනුමස්තිෂ්කය ය.
(4) මධ්‍ය මොළය ය.
(5) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය ය.

(15) නිව්රෝනයක ක්‍රියා විභවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) පටල විභවයේ කිසියම් හෝ වෙනස් වීමක් නිසා ක්‍රියා විභවයක් ජනනය වේ.
(2) විධ්‍රැවනය සිදුවන්නේ K^+ නියුරෝනය තුළට ගලා ඒම නිසා ය.
(3) ප්‍රතිධ්‍රැවනය අවධියේදී සෝඩියම් නාලිකා විවෘත ව ඇත.
(4) උපරි ධ්‍රැවනය අවධියේදී පොටැසියම් නාලිකා වැසී ඇත.
(5) ක්‍රියා විභවය ජනනය වන්නේ අක්සනයේ එක් ස්ථානයකින් Na^+ ඇතුළට ගැලීම නිසා ය.

[හතර වැනි පිටුව බලන්න.]

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(16) සතුන්ගේ පහත සඳහන් ශ්වසන වර්ණක අතුරෙන් සංචිත කෘත්‍යයක් ඇත්තේ කුමන වර්ණකයට ද?
(1) හිමොග්ලොබින්
(2) හිමොඑරිත්‍රින්
(3) ක්ලෝරොක්රුවොරින්
(4) හිමොසයනින්
(5) මයොග්ලොබින්

(17) ආඝාතයක් නිසා කිසියම් පුද්ගලයකුගේ ඉච්ඡානුග පේශි සංකෝචනය පාලනය කිරීමේ හැකියාව නැතිවිය. මෙම ආඝතය ඇති වී ඇත්තේ බොහෝ විට
(1) මස්තිෂ්කයේ ය.
(2) තැලමසේ ය.
(3) හයිපොතැලමසේ ය.
(4) මධ්‍ය මොළයේ ය.
(5) සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ ය.

(18) මිනිස් හෘදය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) එහි බාහිර ම ස්තරය මස්තුමය පෙරිකාඩියම ය.
(2) එන්ඩොකාඩියම ඝනාකාර අපිච්ඡද සෛලවලින් සමන්විත වේ.
(3) මයෝකාඩියම රුධිර වාහිනීවල ආස්තරණය සමග අඛණ්ඩ ව පවතී.
(4) මයෝකාඩියම ඉහළ ප්‍රදේශයට වඩා පහළ ප්‍රදේශයේ ඝනකමින් වැඩි ය.
(5) ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය ඇත්තේ හෘදයේ වම් පැත්තේ ය.

(19) මිනිසාගේ ආමාශය පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය සංචිත අවයවයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
(2) එයට අවශෝෂණ කෘත්‍යයක් ඇත.
(3) එයට අන්තරාසර්ග කෘත්‍යයක් ඇත.
(4) එය ආරක්ෂාවට දයක වේ.
(5) එහි ඇති ප්‍රධාන සෛල මගින් පෙප්සීන් ස්‍රාවය වේ.

(20) මිනිස් අක්මාවේ නිශ්චිත කෘත්‍යයක් වන්නේ
(1) පිත ගබඩා කිරීමයි.
(2) ඉන්ටෆෙරොන් ස්‍රාවය කිරීමයි.
(3) රතු රුධිරාණු සංස්ලේෂණය කිරීමයි.
(4) විටමින් B_{12} සංචිත කිරීමයි.
(5) ෆයිබ්‍රින් තැනීමයි.

(21) ශ්වසන පද්ධතියේ රෝග පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ක්ෂය රෝගය ඇතිවන්නේ වාතයේ ඇති දූවිලි අංශු මගිනි.
(2) ඇදුම ඇතිවන්නේ දූවිලි අංශු නිසා අනුශ්වාසනාලිකා අවහිර වීමෙනි.
(3) ශ්වසන මාර්ගයේ පක්ෂ්මවල ක්‍රියාව නැවතීම නිසා පෙනහැලි පිළිකා ඇති විය හැකි ය.
(4) ආශ්වාස කරන ලද ඇස්බැස්ටෝස් තන්තු විනාශ කිරීම මගින් පෙනහැලි පටකයේ ඇති ස්වාභාවික නාශක සෛල ඇස්බැස්ටෝසිස් පාලනය කිරීමට උපකාරී වේ.
(5) ආශ්වාස කරන ලද සිලිකා අංශු අධිග්‍රහණය කිරීම මගින් පෙනහැලි පටකයේ ඇති T සෛල සිලිකෝසිස් පාලනය කිරීමට උපකාරී වේ.

[පස් වැනි පිටුව බලන්න.]

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(22) පහත සඳහන් 'ශ්වසන වර්ණකය - එම වර්ණකය දරන සතුන්ගේ සංසරණ පද්ධතිය' සංකලන අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) හීමොග්ලොබින් - ද්විත්ව සංසරණ පද්ධතිය
(2) හීමෝග්ලොබින් - ඒක සංසරණ පද්ධතිය
(3) හීමොසයනින් - සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය
(4) හීමොඑරිත්‍රින් - සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය
(5) ක්ලෝරෝක්‍රුවොරින් - සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය

(23) සතුන්ගේ ප්‍රතිශක්ති පද්ධති පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) භක්ෂක සෛල අනුවර්තී ප්‍රතිශක්තිය සඳහා දයක වේ.
(2) ස්නේහස්‍රාවී ග්‍රන්ථි සහජ ප්‍රතිශක්තිය සඳහා දයක වේ.
(3) T වසා සෛල මොලස්කාවන්ගේ පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය සඳහා දයක වේ.
(4) B වසා සෛල සතුන්ගේ ප්‍රදහක ප්‍රතිචාරය සඳහා දායක වේ.
(5) හිස්ටමින් ප්‍රධාන වශයෙන් ම නිපදවනු ලබන්නේ මිනිසාගේ සම්බන්ධක පටකවල ඇති නියුට්රොපිල මගිනි.

(24) පහත සඳහන් 'සත්වයා - ප්‍රධාන බහිස්‍රාවී ඵලය' සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) මෝරා - ඇමෝනියා
(2) ඉස්ගෙඩියා - යූරියා
(3) කාපයා - ඇමෝනියා
(4) ගෙම්බා - යූරික් අම්ලය
(5) භෞමික ගොළුබෙල්ලා - යූරියා

(25) ද්විබීජ පත්‍රික ශාක මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය ඒකබීජ පත්‍රික ශාක මූලක ව්‍යුහයෙන් වෙන් කරගත හැක්කේ ද්විබීජ පත්‍රික මූලෙහි

(1) අන්තශ්චර්මය පරිචක්‍රයට ඇතුළින් පිහිටීම නිසාය.
(2) මධ්‍යයේ මෘදුස්තර සෛල හරයක් ඇති නිසාය.
(3) සනාල කලාප වැඩි සංඛ්‍යාවක් ඇති නිසාය.
(4) පරිචක්‍රය විභාජන හැකියාව ලබාගන්නා නිසාය.
(5) අන්තශ්චර්මය බාහික ඇපෝප්ලාස්ටය සනාල ඇපෝප්ලාස්ටයෙන් වෙන් කරන නිසාය.

(26) ශාකයක් වඩාත් පරිණත සහ පැරණි පත්‍රවල හරිතක්ෂය පෙන්වීය. මෙයට හේතුවක් විය හැක්කේ පහත කවරක ඌනතාවයද?

(1) N සහ Mg.
(2) O සහ N.
(3) S සහ Ca.
(4) P සහ S.
(5) H සහ Mg

(27) ආවෘත බීජකවල ද්වත්ව සංසේචනයෙන් පසුව කලල සහ භ්‍රෑණපෝෂ න්‍යෂ්ටිවල ප්‍රවේණි දර්ශ විය යුත්තේ,

(1) කලල Y භ්‍රෑණපෝෂ XY
(2) කලල XY භ්‍රෑණපෝෂ XY
(3) කලල XY භ්‍රෑණපෝෂ XYY
(4) කලල XY භ්‍රෑණපෝෂ XXY
(5) කලල XX භ්‍රෑණපෝෂ XXY

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(28) පූටිකා විවෘත වීම දිරිමත් කිරීම සඳහා වඩාත් ඵලදායී වන්නේ කුමන වර්ණයක ආලෝකයක්ද?
(1) රතු
(2) ධූර-රක්ත
(3) නිල්
(4) රතුවලට පසුව ධූර-රක්ත
(5) ධූර-රක්තවලට පසුව නිල්

(29) බැක්ටීරියා සහ දිලීරවලට එරෙහිව පොදු ආරක්ෂණයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
(1) ලිග්නින් ඇතිවීම
(2) ඡේදස්ථරය ඇතිවීම
(3) ඉටිමය වැස්ම
(4) සෛල බිත්ති බිඳහෙළන එන්සයිම ඇතිවීම
(5) ලවණ ග්‍රන්ථි තිබීම

(30) ජල විභවය
(1) ද්‍රාව්‍ය විභවය සහ පීඩන විභවය අතර වෙනසයි.
(2) ශූන්‍ය හෝ ඍණ වේ.
(3) පටලයක් හරහා ජලය ගමන් කිරීම නිසා ඇතිවේ.
(4) සෛල අතර ජලය ගමන් කරන දිශාව තීරණය කරයි.
(5) කිසිදු පීඩනයක් නොයෙදූවිට සංශුද්ධ ජලයේ 1.0 MPa ලෙස අර්ථ දක්වා ඇත.

(31) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ
(1) පුරුෂයින් සතුව වෙනස් වර්ණදේහ 23 ක් පවතී.
(2) මිනිසා ගේ Y වර්ණදේහය X වර්ණදේහට වඩා දිගින් වැඩි ය.
(3) ඇතැම් අවස්ථාවල දී එක් ඇලීලයක් මඟින් එහි රූපානුදර්ශී ලක්ෂණය ප්‍රකාශ කරයි.
(4) X ප්‍රතිබද්ධ නිලීන රෝගාබාධ බහුතරයක් කාන්තාවන් අතර සුලභ ය.
(5) X වර්ණදේහ සතුව ඇත්තේ ලිංගය හා සම්බන්ධ ලක්ෂණ පමණකි.

(32) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ
(1) ගහණයක ජාන සංඛ්‍යාතය සාමාන්‍යයෙන් කාලයත් සමඟ උච්චාවචනය වේ.
(2) හුදෙකලා වූ ගහණයක සමයුග්මක බව අඩු වන අතර විෂමයුග්මක බව වැඩි වේ.
(3) අන්තඃ විශේෂ අභිජනනය වන ගහණයක විෂම විපර්යාසය (Heterosis) වැඩි වේ.
(4) හාඩි-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාව ස්වභාවික ගහණයක් පවතින සාමාන්‍ය අවස්ථාවකි.
(5) අන්තර් විශේෂ අභිජනනය මඟින් කිසි විටෙකත් සරු ජනිතයන් බිහි නොවේ.

(33) නිවැරදි යුගල තෝරන්න
(1) රතු කොළ වර්ණ අන්ධතාවය - බහුකාර්යතාවය (pleiotropy)
(2) ABO රුධිර කාණ්ඩ - බහු ජාන
(3) ගෘහස්ථ කුකුළන්ගේ පිහාටු වර්ණය - නිලීන අභිභවනය
(4) සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස් - බහුකාර්යතාවය (pleiotropy)
(5) හෙන්දිරික්කා මල් වල වර්ණය - සහප්‍රමුඛතාවය

(34) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ
(1) තදින් ඇසුරුම් වූ ක්‍රොමැටින් යූක්‍රොමැටින් ලෙස හැඳින්වේ.
(2) ක්‍රොමැටින් වල සැකිලි රාමුව (scaffold) සමන්විත වන්නේ RNA මඟිනි.
(3) බැක්ටීරියා වර්ණදේහ වල ඩොමේන දඟර ගැසී පවතී (supercoiled).
(4) හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන පවතින්නේ නියුක්ලියෝසෝම වල පමණි.
(5) ක්‍රොමැටින් වල තද පැහැ වර්ණ ගැන්වී ඇති ස්ථාන යූක්‍රොමැටින් ලෙස හැඳින්වේ.

(35) පහත දැක්වෙන්නේ DNA ප්‍රතිවලිතයේ දී සිදුවන අවස්ථා කිහිපයකි.

A. ලයිගේස් මගින් පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන සාදයි.

B. SSB ප්‍රෝටීන අච්චු දාමයන්ට බැඳේ.

C. පොලිමරේස් 1 එන්සයිමය ප්‍රයිමර් මූලිකය මත ක්‍රියා කරයි.

D. පොලිමරේස් 111 මගින් නව දාමයට නියුක්ලියෝටයිඩ එක් කිරීම සිදු කරයි.

E. ප්‍රයිමර් මූලිකය අච්චු දාමයට බැඳේ.

DNA ප්‍රතිවලිතයේ දී ඉහත අවස්ථා සිදුවන නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ

(1) E,B,D,A,C
(2) B,E,D,C,A
(3) B,E,C,D,A
(4) B,E,D,A,C
(5) E,B,D,C,A

(36) ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද ජීවීන් (GMOs/LMOs) සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ

(1) GMOs ස්වභාවිකව හමු වේ.
(2) GMOs තිරස් ජාන හුවමාරුව පෙන්වයි.
(3) කාටජීනා සම්මුතිය ජෛව විවිධත්වය කෙරේ බලපාන GMOs සම්බන්ධ සම්මුතියකි.
(4) ජෛව සුරක්ෂිතතා රාමුව තවම ශ්‍රී ලංකාව තුළ නීතිගත ව නැත.
(5) GMOs නිපදවීම ස්වභාවික වරණයට එරෙහි ක්‍රියාවකි.

(37) නික්ෂේප පෝෂීන් පිළිබඳව පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය සත්‍යයද?

(1) ඔවුන් රසායනික මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රාථමික පාරිභෝජකයන්ට සෘජුවම ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි.
(2) ඔවුන් ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන් ප්‍රයෝජනයට ගන්නා කාබනික අණු සංස්ලේෂණය කරයි.
(3) ඔවුන් සියලු පෝෂී මට්ටම්වල කාබනික අණු අකාබනික අණු බවට පරිවර්තනය කරයි.
(4) ඔවුන් නික්ෂේප ද්‍රව්‍යවල ඇති කාබනික අණු කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සහ ජලය බවට පරිවර්තනය කරන එන්සයිම ස්‍රාවය කරයි.
(5) ඇතැම් විශේෂ ස්වයංපෝෂී වන අතර ඇතැම්හු විෂමපෝෂී වෙති.

(38) නිශ්චිත පරිසර පද්ධතියක ප්‍රජාවක් නියෝජනය වන්නේ පහත සඳහන් කවර සංකලනය මගින්ද?

(1) *Drypetes sepiaria, Manilkara hexandra, Diospyros ebenum*
(2) කරිබු (Caribou), උතුරු ඇමෙරිකානු පිණිමුවා (Reindeer), දුඹුරු වළහා
(3) ශ්‍රී ලංකා කළු වඳුරා, ශ්‍රී ලංකා පීතකන් කොණ්ඩයා, ශ්‍රී ලංකා උණහපුළුවා
(4) *Phyllanthus emblica, Spinifex littoreus, Imperata cylindrica*
(5) කුරංගයා (Antelope), සිංහයා, ප්‍රෙයාරි සුනඛයා (prairie dog)

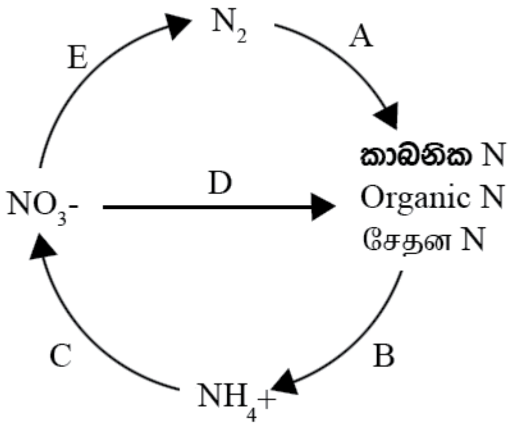
(39) මිනිස් දේහයේ ජීවත්වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශයද?

(1) නිරෝගී මිනිසකුගේ අභ්‍යන්තර පටකවල සුළු ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාවක් අඩංගු වේ.
(2) මහාන්ත්‍රයේ ජීවත්වන *E.coli* හානිකර නොවේ.
(3) ප්‍රෝබයොටික්ස් යනු අවස්ථාවාදී ව්‍යාධිජනකයන්ය.
(4) ඇතැම් ක්ෂුද්‍රජීවීන් ප්‍රෝටීන අන්තර්ධූලක නිපදවයි.
(5) මානව භ්‍රෑණයේ අන්ත්‍රය තුළ බැක්ටීරියා අන්තර්ගත වේ.

[අට වැනි පිටුව බලන්න.]

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(40) මෙම ප්‍රශ්නය නයිට්‍රජන් චක්‍රය පිළිබඳව පහත සඳහන් රූපසටහන මත පදනම් වී ඇත.



නිවැරදි 'ක්ෂුද්‍රජීවියා - කෘත්‍යය' සංකලනය තෝරන්න.

	Nitrosomonas	*Pseudomonas*	*Nitrobacter*	*Azotobacter*	*Agaricus*
(1)	C	E	D	A	B
(2)	C	E	C	A	B
(3)	B	C	C	A	D
(4)	C	D	C	A	B
(5)	A	D	E	C	E

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

B කොටස - කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න

පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍ය ද (✓) අසත්‍ය ද (×) යන්න පිළිතුරු පත්‍රිකාවේ සටහන් කරන්න.

(1) එන්සයිම වල ඇලෝස්ටෙරික යාමනය සම්බන්ධයෙන් දැක්වෙන පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද [✓] වැරදි ද [x] යන්න සඳහන් කරන්න
- (1) ඇලෝස්ටෙරික් සක්‍රීයකාරකය සෑම විටම සක්‍රිය ස්ථාන හා බැඳේ.
- (2) සහයෝගීතාවය යනු ඇලෝස්ටෙරික් සක්‍රීයකාරකයකි.
- (3) නිශේධකය යාමන ස්ථාන හා බැඳී එන්සයිමයේ සක්‍රිය අවස්ථාව ස්ථායි කරයි.
- (4) ඇලෝස්ටෙරික යාමනය කෙරෙහි උෂ්ණත්වය බල නොපායි.
- (5) ඇලෝස්ටෙරික නිශේධක යනු ආපසු හැරවිය හැකි (reversible) තරඟකාරී නොවන නිශේධක වේ.

(2) ප්‍රෝටීන් සම්බන්ධයෙන් දැක්වෙන පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද [✓] වැරදි ද [x] යන්න සඳහන් කරන්න
- (1) සෑම ප්‍රෝටීනයක්ම සෛලය තුල දී විකරණය (modify) වේ.
- (2) මයොග්ලොබීන් ප්‍රෝටීනය සෑදීමේ දී එය පිළිවෙලින් ප්‍රාථමික, ද්විතීයික හා තෘතීයික අවස්ථා පසු කරයි.
- (3) හිමොග්ලොබීන් ප්‍රෝටීනයේ ඇල්ෆා (α) හේලික්ස හා බීටා (β) පැතලි පත්‍ර යන දෙකම පවතී.
- (4) ප්‍රෝටීන ත්‍රිමාන ව්‍යුහය පවත්වා ගන්නේ ඇමිනෝ අම්ල වල පැති දාම හා R කාණ්ඩ අතර අන්තර්ක්‍රියා වලිනි.
- (5) ඇතැම් චාතුර්ත ව්‍යුහයන් එක් පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකින් පමණක් සමන්විත ය.

(3) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සම්බන්ධයෙන් දැක්වෙන පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද (✓) වැරදි ද (×) යන්න සඳහන් කරන්න
- (1) රිඩක්ටේස් එන්සයිමය අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවේ දී භාවිතා වේ.
- (2) පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වල සාමාන්‍යයෙන් රුබිස්කෝ නොපවතී.
- (3) කාබොක්සිකරණය හා කාබොක්සිහරණය යන ක්‍රියාවලී දෙකම C4 ශාක වල කලාප කොපු සෛලවල දී සිදු වේ.
- (4) 2 පොස්පොග්ලයිකොලේට් C3 සහ C4 ශාක දෙකේම සෑදේ.
- (5) CO_2 සහ O_2 රුබිස්කෝ සඳහා තරඟකාරී උපස්තර වේ.

(4) ජෛව විවිධත්ව පරිණාමය පිළිබඳව පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (×) යන්න සඳහන් කරන්න.
- (1) ප්‍රාක් සෛලවල RNA ස්ව ප්‍රතිවලිතවන අතර එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකරයි.
- (2) අජෛව සංස්ලේෂණය මගින් කාබනික ඒකක (ඒකඅවයවික) අණු සංස්ලේෂණය වන බවට විද්‍යාඥයන් සතුව සාක්ෂි නොමැත.
- (3) ප්‍රථම ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවීන් වූයේ සයනො බැක්ටීරියාය.
- (4) ආදිතම ප්‍රොටිස්ටා පොසිල හරිත ඇල්ගීවලට සමාන වේ.
- (5) කේම්බ්‍රියන් අවදියට පෙර නිඩාරියාවන් සහ මොලුස්කාවන් ප්‍රථමයෙන් දක්නට ලැබිණි.

(5) නිඩාරියාවන් පිළිබඳව පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (×) යන්න දක්වන්න.
- (1) සත්‍ය පේශි පටක නොමැති බැවින් ඔවුන්ට සංචරණය කළ නොහැක.
- (2) ඔවුන් සම්පූර්ණ ආහාර මාර්ගයක් දරන සරලතම ජීවීන්ය.
- (3) ඔවුන් සියල්ල බුහුබා සහ මෙඩියුසා යන දේහ ආකාර දෙක දරයි.
- (4) ඔවුන් සියල්ල කරදිය සතුන්ය.
- (5) ඔවුන් දංශක කෝෂ්ඨ සහිත ග්‍රාහිකා දරයි.

[දහ වැනි පිටුව බලන්න.]

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(6) මිනිසාගේ ප්‍රතිග්‍රාහක පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) පැසිනියන් දේහාණු යාන්ත්‍ර ප්‍රතිග්‍රාහක වේ.
(2) රෆිනි දේහාණු සිසිලස හඳුනා ගනී.
(3) ආඝ්‍රාණ ප්‍රතිග්‍රාහක පක්ෂ්ම දරයි.
(4) සංවේද ප්‍රතිග්‍රාහක සැම විට ම ස්නායු පද්ධතියට සම්බන්ධ ය.
(5) වේදනා ප්‍රතිග්‍රාහක විශේෂ ස්නායු අන්ත ය.

(7) මානව විකසනය පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) පෝෂ බිලාස්ටය එන්සයිම ස්‍රාවය කරයි.
(2) පෝෂ බිලාස්ටය හෝමෝන ස්‍රාවය කරයි.
(3) අධිරෝපණය සිදු වන්නේ බිලාස්ටකෝෂ්ඨය අවස්ථාවේදී ය.
(4) මොරුලාව ගර්භාෂයික බිත්තියෙන් පෝෂණය ලබා ගනී.
(5) කලලාවාරය, මූත්‍රාශය විකසනය වීම හා අදාළ ව ක්‍රියා කරයි.

(8) මිනිසාගේ සැකිලි පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) පර්ශු යුගල් තුනක් උරෝස්ථිය සමග සන්ධානය නොවේ.
(2) උරෝස්ථිය අක්ෂකාස්ථිය සමග සන්ධානය වේ.
(3) අනුත්‍රිකාස්ථිය ත්‍රිකාස්ථිය සමග සන්ධානය වේ.
(4) විශාල ම කශේරුකා වන්නේ උරස් කශේරුකා ය.
(5) කටි කශේරුකාවක සන්ධාන මුහුණත් යුගල් දෙකක් ඇත.

(9) සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේදී මිනිස් වෘක්කයේ විදූර සංවලිත නාලිකාවේ කෘත්‍ය පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) එය රුධිර pH මට්ටම යාමනය කිරීමට දයක වේ.
(2) එය රුධිර පීඩනය යාමනය කිරීමට දයක වේ.
(3) එය රුධිර පරිමාව යාමනය කිරීමට දයක වේ.
(4) ගුච්ඡිකා පෙරණයේ ඇති ජලයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් එය මගින් ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.
(5) එය ඇමෝනියා ස්‍රාවය කරයි.

(10) මිනිසාගේ ජීරණ පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) උණ්ඩුකය මහාන්ත්‍රකයේ කොටසකි.
(2) විටමින් D මහාන්ත්‍රකයේ නිපද වේ.
(3) න්‍යෂ්ටික අම්ල නියුක්ලියේස මගින් නයිට්‍රජනීය භෂ්ම බවට ජීර්ණය කෙරේ.
(4) කුඩා අන්ත්‍රයේදී ග්ලූකෝස් අවශෝෂණය සඳහා ශක්තිය අවශ්‍ය ය.
(5) කුඩා අන්ත්‍රයේදී ජලය අවශෝෂණය සඳහා ශක්තිය අවශ්‍ය ය.

(11) මිනිසාගේ රෝග කිහිපයක් පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) සෛල විෂ T වසා සෛල මගින් අග්න්‍යාශයේ β සෛල ආක්‍රමණය කිරීම නිසා මධුමේහය II දර්ශය ඇති වේ.
(2) සෛල විෂ T සෛල නියුරෝනවල අක්සන පටලය ආක්‍රමණය කිරීම නිසා බහුජාරඨ්‍යය ඇති වේ.
(3) සන්ධි වටා ඇති පටක ප්‍රතිදේහ මගින් ආක්‍රමණය කළ විට බහුජාරඨ්‍යය ඇති වේ.
(4) බොහෝ ස්වයංප්‍රතිශක්තිකරණ රෝග, ස්ත්‍රීන්ට වඩා පිරිමින් අතර වඩාත් බහුල ය.
(5) ප්‍රවේණික සාධක නිසා රූමැටික් ආතරයිටීස් ඇති විය හැකි ය.

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(12) මිනිසාගේ ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලිය යාමනය කිරීම පිළිබඳ පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✕) ද දක්වන්න.
(1) ඒ සඳහා සෘණ ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණයක් සහභාගී වේ.
(2) ඒ සඳහා වැරෝලි සේතුව සහභාගී වේ.
(3) ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ පාලන ස්ථාන යුගලක් සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ ඇත.
(4) පෙනහැලි පටකයේ ප්‍රසාර ප්‍රතිග්‍රාහක ඇත.
(5) රුධිරයේ ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය ප්‍රශස්ත මට්ටමට වඩා ස්වල්පයක් අඩු වූ විට ශ්වසන පාලන මධ්‍යස්ථානය උත්තේජනය වේ.

(13) කාෂ්ඨීය කඳක ද්විතියික පටක පිළිබඳව පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න.
(1) සනාල කැම්බියමේ දිගැටි මවුලික සෛල සනාල කිරණ නිපදවයි.
(2) පරිචර්මය ජලය සහ වායුවලට අපාරගම්‍ය වේ.
(3) යම්කලකට පසුව වල්ක කැම්බියම බිඳවැටී ඊට පිටතින් නව වල්ක කැම්බියමක් ඇතිවේ.
(4) වසන්ත කාෂ්ඨයේ වාහිනීවල කුහර ගිම්හාන කාෂ්ඨයේ වාහිනීවලට වඩා පළල් වේ.
(5) මෘදු දැවවල ශෛලම වාහිනී නොමැත.

(14) ශාක වර්ධක යාමක පිළිබඳව පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න.
(1) ඇබ්සිසික් අම්ලය ශාකවලට නියඟයට ප්‍රතිචාර දැක්වීමට උපකාර වේ.
(2). සියලු ශාක වර්ධක යාමක ඒවා සංස්ලේෂණය වන ස්ථානයේ සිට ඉලක්ක සෛල දක්වා පරිවහනය වී ප්‍රතිචාර ඇතිකරයි.
(3) ඔක්සින් සහ එතිලීන් පත්‍ර පතනය සඳහා එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ ප්‍රතිචාර ඇති කරයි.
(4) සයිටොකයනින් සහ එතිලීන් පත්‍ර වෘද්ධතාව සඳහා එක සමාන ප්‍රතිචාර ඇතිකරයි.
(5) එතිලීන් කඳෙහි දික්වීම නිෂේධනය කරන අතර තිරස් වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.

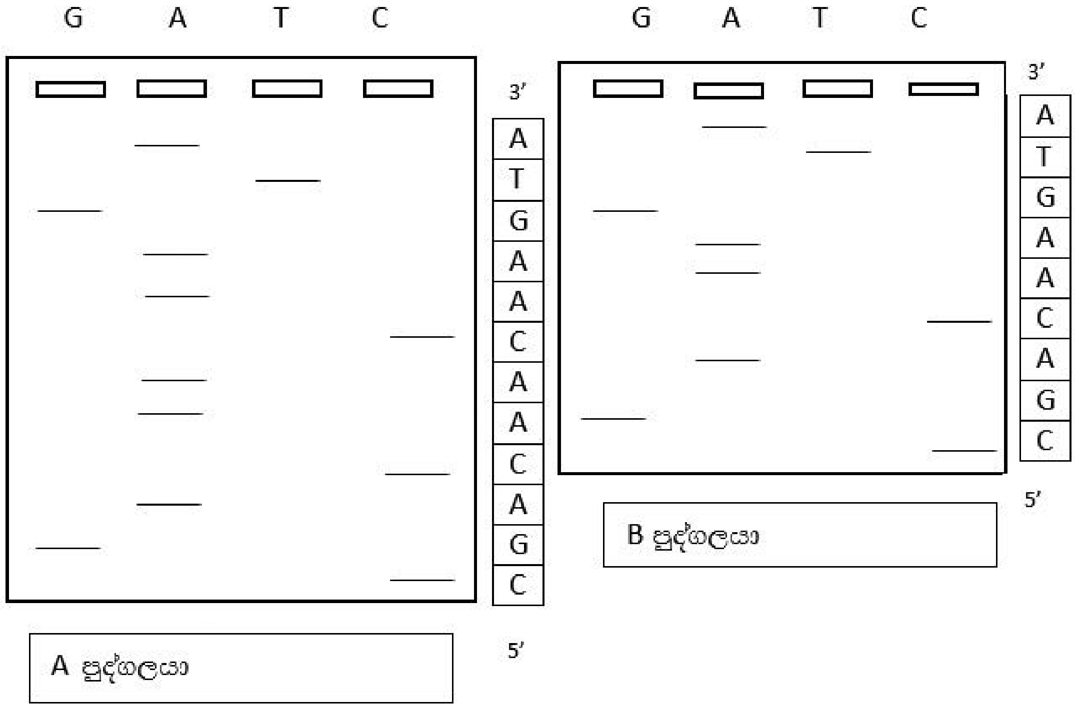
(15) ශාකවල පරිවහනය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න.
(1) ජල අණු සහ ශෛලම වාහිනී බිත්ති අතර ඇතිවන දුබල බන්ධන ශෛලම තුළ ජල කඳක් පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.
(2) ශෛලම තුළ ජලය ඉහළ නැංවීමට ශක්තිය අවශ්‍ය වේ.
(3) පත්‍ර වාත අවකාශවල ජල විභවය මුලෙහි බාහික සෛලවලට වඩා අඩුය.
(4) මූල පීඩනය උත්ස්වේදන චූෂණයට වඩා වැඩිවූ විට බින්දුදය සිදුවිය හැක.
(5) ජලය සහ දියවූ ද්‍රව්‍ය ස්ථූනයට ඇතුල්වීමට පෙර සෛල පටලයක් හරහා ගමන් කිරීම කැස්පාර් පටිය මගින් තහවුරු කරයි.

(16) ජාන ක්ලෝනීකරණය සම්බන්ධයෙන් දැක්වෙන පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න
(1) ඇතැම් අවස්ථා වල දී ප්ලාස්මිඩ වාහකයාගේ ජාන ඉවත් කරයි.
(2) ලයිගේස් එන්සයිමය කිසි විටෙකත් ජාන ක්ලෝනීකරණයේ දී භාවිතා නොවේ.
(3) DNA කොටසක පිටපත් ගණනාවක් ලබා ගැනීමට මෙම ක්‍රමයෙන් හැකි වේ.
(4) ප්‍රතිසංයෝජිත අණුව ඇතුළත් වී ඇත්දැයි පරීක්ෂා කිරීමට වාහකයා ගේ ඇති වරණීය සලකුණු අවශ්‍ය වේ.
(5) ප්ලාස්මිඩ වාහකයාගේ බහුවිධ ක්ලෝනකරණ ස්ථානවලදී ඕනෑම සීමා එන්සයිමයක් භාවිතයෙන් ප්ලාස්මිඩය DNA ඡේදනයට ලක් කළ හැක.

(17) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාව (PCR) සම්බන්ධයෙන් දැක්වෙන පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න
(1) ජානයක පිටපත් බොහෝ සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීමට මෙම තාක්ෂණය යොදා ගත හැක.
(2) ඉලක්ක DNA ගුණනය කර ගැනීමට DNA polymerase III එන්සයිමය භාවිතා කරයි.
(3) ගුණනය වූ DNA පරීක්ෂා කිරීමට ජෙල විද්‍යුතාගමනය සිදු කළ යුතු වේ.
(4) PCR මුල් චක්‍ර වල දී ඉලක්ක අනුක්‍රමයට වඩා කෙටි අනුක්‍රමයක් සෑදේ.
(5) අච්චු දාමයට මූලිකය බැඳීමට තාපානුශීත යුගලන උෂ්ණත්වය තීරණාත්මක වේ.

© Institute of Biology, Sri Lanka 2020 www.iobsl.org

(18) පහත රූප සටහනෙන් පුද්ගලයන් දෙදෙනකුගේ DNA අනුක්‍රමය පෙන්වයි (A සහ B).
එක් පුද්ගලයෙකු සතුව සාමාන්‍ය ජානය පවතින අතර අනෙක් පුද්ගලයා සතුව දෝෂ සහිත ජානය පවතී.



ජෙල රූපරාමු දෙක අනුව (A පුද්ගලයා) සහ (B පුද්ගලයා) සම්බන්ධයෙන් පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න

(1) A පුද්ගලයා වර්ණදේහයක ජාන ද්විකරණය පෙන්වන අතර B පුද්ගලයා වර්ණදේහයක ජාන ලෝපය පෙන්වයි.
(2) A පුද්ගලයා ජාන කොටසක සාමාන්‍ය අනුක්‍රමය පෙන්වන අතර B පුද්ගලයා ජාන කොටසක ලෝපය පෙන්වයි.
(3) A සහ B පුද්ගලයින් දෙදෙනාම එම ජානය මඟින් කේත සපයන ප්‍රෝටීනයේ සාමාන්‍ය තෘතීය ව්‍යුහය පෙන්වයි.
(4) A පුද්ගලයාගේ දෙන ලද අනුක්‍රමයට අදාල පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ අඩුම තරමේ එක හා සමාන ඇමයිනෝ අම්ල දෙකක් පවතී.
(5) දෙන ලද අනුක්‍රමයට අනුව B පුද්ගලයා සාදන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය A පුද්ගලයා සාදන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයට වඩා එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් අඩුවෙන් පවතී.

(19) ගෝලීය පාරිසරික ගැටලු පිළිබඳව පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න.
(1) CO_2, CO, NO_2 සහ SO_2 හරිතාගාර වායු වේ.
(2) ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීම ගෝලීය උණුසුම් වීමට බලපායි.
(3) උතුරු ධ්‍රැව ප්‍රදේශයේ විශාල ඕසෝන් සිදුරක් දැකිය හැක.
(4) වනහරණය නිසා කාබන් විවික්තකරණ ධාරිතාව අඩු වේ.
(5) කළු කාබන් තාපය අවශෝෂණය කරගත හැකි විශාල කාබන් අංශු වේ.

(20) වයිරස පිළිබඳව පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදිද (✓) වැරදි ද (✕) යන්න සඳහන් කරන්න.
(1) ඒවාට ගුණනය වීම සඳහා සජීවී සෛල අවශ්‍ය වේ.
(2) COVID - 19 වැනි RNA වයිරසවල රිවර්ස් ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිමය ඇත.
(3) බැක්ටීරියා භක්ෂකයක ව්‍යංශජනක චක්‍රයේදී ධාරක සෛල ජාරණය වේ.
(4) භක්ෂකයක් ධාරක බැක්ටීරියා සෛලයකට ආසාදනය වීමේ ප්‍රථම පියවර විනිවිද යාමයි.
(5) ආවරිත වයිරස දළ වශයෙන් ගෝලාකාර හැඩතිය.