

ශ්‍රී ලංකා ජීව විද්‍යා ඔලිම්පියාඩ් තරග විභාගය 2022 (2022 දෙසැම්බර්)



උපදෙස්:

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යන කොටස් දෙකකින් සමන්විතය.

A කොටස: එක් ප්‍රතිචාරයක් නිවැරදි වන බහුවරණ ප්‍රශ්න 40; මුළු ලකුණු 100.

B කොටස: එක් ප්‍රතිචාරයකට වඩා නිවැරදිවන බහුවරණ ප්‍රශ්න 20; මුළු ලකුණු 100.

කාලය පැය 2 යි. ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - බහුවරණ ප්‍රශ්න

මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රතිචාරයක් පමණක් නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරා පිළිතුරු පත්‍රයේ x ලකුණක් මගින් එය දක්වන්න.

(1) පහත සඳහන් 'අණුව හා ව්‍යුහය' සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

- (1) ග්ලයිකොජන් - රේඛීය ආකාර
- (2) සෙලියුලෝස් - ශාකනය වූ ආකාර
- (3) RNA - ශාකනය වූ ආකාර
- (4) හෙමිසෙලියුලෝස් - ශාකනය වූ ආකාර
- (5) ඇමයිලොපෙක්ටීන් - රේඛීය ආකාර

(2) සජීවී සෛලයක ඇති ලක්ෂණ කිහිපයක් පහතින් දැක්වේ.

- a. අනුනත සෛල විභාජනය
- b. 70s රයිබොසෝම ඇත.
- c. උපසෛලීය සංසටක තිබීම
- d. RNA පොලිමරේස් ආකාර කිහිපයක් ඇත .
- e. සෛල බිත්තියෙහි පොලිසැකරයිඩ හා ප්‍රෝටීන තිබීම

ඉහත දැක්වෙන ලක්ෂණ අතුරෙන් ප්‍රෝකැරියෝටා සෛලවල දක්නට ලැබෙන්නේ,

- (1) a සහ d පමණි.
- (2) b සහ c පමණි.
- (3) b, d සහ c පමණි.
- (4) b, c සහ e පමණි.
- (5) b, c, d සහ e පමණි.

(3) එක් ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයක් තුළ, එන්සයිම හා නිශේධකවල සාන්ද්‍රණය නියතව පවතී. එම ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයේ උපස්තර සාන්ද්‍රණය වැඩි කළ විට, තරගකාරී නිශේධක හා තරගකාරී නොවන නිශේධක ක්‍රියාවලිවල පහත සඳහන් කවර වෙනස්කම් සිදුවේද?

තරගකාරී නිශේධක තරගකාරී නොවන නිශේධක

- (1) අඩුවේ වැඩිවේ.
- (2) අඩුවේ වෙනස් නොවී පවතී.
- (3) වැඩිවේ. අඩුවේ.
- (4) වෙනස් නොවී පවතී. වැඩිවේ.
- (5) වෙනස් නොවී පවතී. වෙනස් නොවී පවතී.

(4) පහත දැක්වෙන්නේ අනුනත විභාජනයේදී සිදුවන ක්‍රියාවන් කිහිපයකි.

- a. න්‍යෂ්ටි ආවරණය කැබැලිවලට පත්වේ.
- b. අනුනත තර්කුව ඇතිවීම ආරම්භ වේ.
- c. තර්ක ක්ෂුද්‍රනාලිකා විඛණ්ඩනය වීම ආරම්භ වේ.
- d. සෛලය දිගුවීම සහ නිර්-කයිනෙටොකොර් ක්ෂුද්‍රනාල දිගින් වැඩිවේ.
- e. කේන්ද්‍රදේහ සෛලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ළඟාවේ.

ඉහත ක්‍රියාවන් සිදුවන නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ,

- (1) a → b → e → d → c
- (2) b → a → c → d → e
- (3) b → a → e → c → d
- (4) a → e → b → d → c
- (5) b → a → e → d → c

- (5) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
- (1) ක්ලෝරෆිල් a ප්‍රභා ආරක්ෂණයට වැදගත් වේ.
 - (2) කැරොටිනොයිඩ දෘෂ්‍ය වර්ණාවලියේ රතු තරංග ආයාමයන් අවශෝෂණය කර නොගනී.
 - (3) PS I හා PS II වක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයට දායක වේ.
 - (4) C3 හා C4 ශාක දෙවර්ගයේම CO₂ නිරාකරණය දෙවරක් සිදුවේ.
 - (5) සාමාන්‍යයෙන් C3 ශාකවල නිෂ්පාදිත ඵලදායිතාවය C4 ශාකවලට වඩා වැඩිය.
- (6) නිර්වායු ස්වසනය පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
- (1) ඊතයිල් මධ්‍යසාර පැසීමේ පළමු පියවර වන්නේ ශ්ලයිකොලිසියයි.
 - (2) ඊතයිල් මධ්‍යසාර පැසීමේදී පළමු H₂ ප්‍රතිග්‍රාහකයා වන්නේ පයිරුවේටය.
 - (3) ලැක්ටික් අම්ල පැසීමේ අවසාන ඵල වන්නේ ලැක්ටික් අම්ලය, CO₂, NADH හා ATP
 - (4) පයිරුවේට ලැක්ටික් අම්ලය බවට පත්වීමේදී ATP නිපදවේ.
 - (5) ඊතයිල් මධ්‍යසාර පැසීමේ අවසාන ඵල වන්නේ ඊතයිල් මධ්‍යසාර, CO₂, NADH හා ATP
- (7) ජෛව විවිධත්වය, පරිණාමය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) රසායන විද්‍යා, ජීව විද්‍යා සහ භෞතික විද්‍යා නිරීක්ෂණ ජෛව රසායනික පරිණාමයට සාක්ෂි සපයන ලදී.
 - (2) කුඩා කාබනික අණුවල අජෛව සංශ්ලේෂණය අද පවා සිදුවේ.
 - (3) ආදි වායුගෝලයේ ජීවය ඇති විය.
 - (4) උල්කාපාතද ආදි සාගරවල කාබනික අණුවල ප්‍රභවයක් විය.
 - (5) ස්වයං-ප්‍රතිවලිත හැකියාව සහිත DNA ප්‍රාක් සෛලවල ආවේණයට හේතු විය.
- (8) පහත 'යුග-සිදුවීම්' සංකලන අතරින් කවරක් නිවැරදිද?
- (1) මීසොසොයික යුගය - ආදි සනාල ශාක විවිධාංගීකරණය
 - (2) පේලියොසොයික යුගය - උරගයන්ගේ විකිරණය
 - (3) පේලියොසොයික යුගය - ඩයනෝසරයන් පරිණාමය
 - (4) පේලියොසොයික යුගය - කේතුධර විවෘත බීජක ප්‍රමුඛ වීම
 - (5) සීනොසොයික යුගය - සපුෂ්ප ශාක විවිධාංගීකරණය

- (9) ඩාවින් - වොලස් වාදය සහ ලැමාර්ක් වාදය යන දෙකටම පොදු වන්නේ කුමක්ද?
- (1) වෙනස්වීම් ඉතා වැදගත් විය හැකි අතර ඒවා ජීවීන්ගේ පැවැත්මට උපකාරී වේ.
 - (2) ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළ ඇතිවන වෙනස්වීම් ජනිතයන්ට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
 - (3) පරිවිත ලක්ෂණ සියල්ල ඊළඟ පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
 - (4) ආවේණික ප්‍රභේදන ඉතා විශාල කාල පරිච්ඡේදයක් ඔස්සේ ක්‍රමයෙන් එක්රැස් වේ.
 - (5) ගහණයක ප්‍රභේදන ඇතිවන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් ජාන විකෘති නිසාය.

- (10) මොලුස්කා හා ආත්‍රපෝඩා යන දෙවර්ගයටම ඇත්තේ
- (1) කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් සැදුණු බහිස් සැකිලි.
 - (2) ද්විගෘභී ජීවීන්
 - (3) බණ්ඩනය වූ දේහය
 - (4) අභ්‍යන්තර සැකිල්ල
 - (5) සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය

- (11) සත්වයින්ගේ පෝෂණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) ප්ලැටිහෙල්මින්තේස් වංශයේ තොග බුදින්නෝ සිටිති.
 - (2) බෙලිඇණයන් සහ තල්මසුන් අතර ඇති සම්බන්ධතාව අනොසානායාධාරය සඳහා නිදසුනකි.
 - (3) මිනිස් දිව සිනිඳු පේශිවලින් තැනී ඇති බැවින් හෝජනයේදී උපකාරී වීම සඳහා අනිශ්චිත සුනම්‍ය වේ.
 - (4) මිනිසාගේ ජීරණය ආරම්භ වනුයේ ආහාර ආමාශයට ළඟා වූ පසු ය.
 - (5) ආවේස් වර්ගයේ තරල බුදින්නෝ සිටිති.

- (12) මිනිසාගේ ජීරණ පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
- (1) HCl ස්‍රාවය කිරීම සඳහා ආමාශයික ග්‍රන්ථි උත්තේජනය කිරීම මගින් *Helicobacter pylori* ගැස්ට්‍රයිටිස් ඇති කරයි.
 - (2) ආහාර මාර්ග නාලයේ ආබාධ වැළැක්වීම සඳහා විටමීන් E උපකාරී වේ.
 - (3) ග්‍රහණය තුළ සිදුවන ජීරණය ගැස්ට්‍රින් මගින් යාමනය කෙරේ.
 - (4) ආමාශයික ග්‍රන්ථිවල ප්‍රධාන සෛල මගින් පෙප්සින් ස්‍රාවය කෙරේ.
 - (5) මහාන්ත්‍රකය තුළ විටමීන් A සහ K නිපදවේ.

(13) අපෘෂ්ඨවංශීන් කීපදෙනෙකු (A-F) සහ සතුන්ගේ සංසරණ පද්ධති ආකාර (P-Q) පහත දැක්වේ.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| අපෘෂ්ඨවංශීන් | සංසරණ පද්ධති ආකාරය |
| A - මකුළුවා | P - විවෘත සංසරණ පද්ධතිය |
| B - පැතලි පණුවා | Q - සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය |
| C - මට්ටියා | |
| D - කුඩැල්ලා | |
| E - කොකුපණුවා | |
| F - භංගුර තාරකාවා | |

නිවැරදි සංකලන සහිත ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

- (1) A-P, B-Q, C-P, E-Q
- (2) A-P, C-P, D-Q, E-Q
- (3) A-P, C-P, D-Q, F-Q
- (4) A-P, C-Q, D-Q, F-Q
- (5) C-P, D-Q, E-P, F-Q

(14) මානව ශ්වසන පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

- (1) පෙනහැලිවලින් පිටතට වාතය ගෙනයෑම සඳහා ශ්ලේෂ්මල ඉහළ නැංවීම උපකාරී වේ.
- (2) ආහාර ගිලින අවස්ථාවේදී හැර අපිප්භවිකාව නිතරම විවෘතව පවතී.
- (3) ගර්භ තුළ සුදු රුධිරාණු ඇත.
- (4) ආශ්වාසයේදී පෙනහැලි තුළට වාතය තල්ලු කෙරේ.
- (5) ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන යාමන මධ්‍යස්ථානය පිහිටන්නේ හයිපොතැලමසේ ය.

(15) මිනිසාගේ

- (1) ප්‍රදාහය මගින් ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම අනුවර්තී ප්‍රතිශක්තියට නිදසුනකි.
- (2) නියුට්‍රොෆිල ඇතුළු සමහර රුධිර සෛල අනුවර්තී ප්‍රතිශක්තියට දායක වේ.
- (3) දේහය තුළට ඇතුළුවන ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට ශ්ලේෂ්මලය රසායනික බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- (4) වසා සෛල ආකාරයක් වන ස්වභාවික නාශක සෛල පරිවිත ප්‍රතිශක්තියට දායක වේ.
- (5) ප්‍රතිදේහ නිපදවීම සඳහා ප්‍රතිශක්ති පද්ධතියේ සෛල ඉන්ටෙරෝන් මගින් උත්තේජනය කෙරේ.

- (16) මිනිසාගේ ප්‍රතිශක්තිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
- (1) කෘත්‍රීම පරිවිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා කෘමීන් තුළ නිපදවනු ලබන ප්‍රතිදේහ භාවිත කෙරේ.
 - (2) ස්වාභාවිකව පරිවිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය නූපන් ළදරුවකු තුළ ඇතිවිය හැකිය.
 - (3) කෘත්‍රීම පරිවිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය, සර්ප දෂ්ට කිරීම් සඳහා ප්‍රතිවිෂ භාවිත කිරීමේදී ඇතිවේ.
 - (4) කෘත්‍රීම පරිවිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ද්විතියික ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරයකි.
 - (5) ස්වාභාවිකව පරිවිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති කිරීම සඳහා මතක T සෛල දායක වේ.

- (17) මානව වෘක්කාණුව පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
- (1) නිරෝගී සාමාන්‍ය පුද්ගලයකුගේ ග්‍රවිෂ්කා පෙරනයේ ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන අන්තර්ගත නොවේ.
 - (2) ජල ප්‍රතිශෝෂණය බහුලව සිදුවන්නේ හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහන බාහුවේදීය.
 - (3) දේහයට අනවශ්‍ය පරිවෘත්තික ද්‍රව්‍ය ස්‍රාවය කිරීම ප්‍රධාන වශයෙන් ම සිදුවන්නේ සංග්‍රාහක ප්‍රනාලය තුළදී ය.
 - (4) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේදී NaCl සක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.
 - (5) K^+ වල අක්‍රිය ප්‍රතිශෝෂණය සාමාන්‍යයෙන් සිදු වන්නේ විදුර සංවලිත නාලිකාවේදී ය.

- (18) නිරෝගී සාමාන්‍ය පුද්ගලයකුගේ දේහ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍ය පරාසයට වඩා අඩු වූ විට
- (1) ස්වේද ග්‍රන්ථි අධික ව දහදිය ස්‍රාවය කරයි.
 - (2) අපිවර්මයේ ඇති ධමනිකා සංකුචනය වේ.
 - (3) රෝම උද්ගාමක පේශි සංකෝචනය වේ.
 - (4) හමේ රුධිර කේෂනාලිකා හරහා අධිකව රුධිරය ගලා යයි.
 - (5) රසිනි දේහාණු උත්තේජනය වේ.

- (19) තැලමස
- (1) ස්නායු ආවේග විශේෂ ස්නාන කරා යොමු කරයි.
 - (2) ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය පාලනය කරයි.
 - (3) දිවීම සමායෝජනය කරයි.
 - (4) වමනය පාලනය කරයි.
 - (5) සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.

- (20) මානව අන්තරාසර්ග පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) පිටසුටරිය මගින් නිපදවනු ලබන ADH ආභූති විධානය සඳහා දායක වේ.
 - (2) PTH සහභාගි වන යාමනය, ධන ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණයක් සඳහා නිදසුනකි.
 - (3) අන්තරාසර්ග පද්ධතිය දායක නොවන සමස්ථිතික යාමනය සඳහා නිදසුනක් වන්නේ දේහ උෂ්ණත්ව යාමනයයි.

(4) ආවර්ති ලෙස ඉන්සියුලින් එන්නත් කිරීම මගින් මධුමේහය II පාලනය කළ හැකි වේ.

(5) TRH අධික ලෙස ස්‍රාවය වීම නිසා පාදස්ථ පරිවෘත්තීය වේගය වැඩිවේ.

- (21) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය හා සම්බන්ධ අතිරේක ග්‍රන්ථි තුනක් පහත දැක්වේ.

A - ශුක්‍ර ආශයිකා B - පුරස්ථි ග්‍රන්ථි C - බල්බොයුරේතුල ග්‍රන්ථි

ශුක්‍රාණුවලට පෝෂණ ද්‍රව්‍ය සපයන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන ග්‍රන්ථියේ/ග්‍රන්ථිවල ස්‍රාවයන්ද?

- (1) A පමණි
- (2) A සහ B පමණි.
- (3) A සහ C පමණි.
- (4) B පමණි.
- (5) B සහ C පමණි.

- (22) ගර්භණී නොවන, ආර්තවචරණයට ලක් නොවූ නිරෝගී සාමාන්‍ය කාන්තාවකගේ ප්‍රජනක චක්‍රය දින 28 නම් රුධිරයේ උපරිම LH සහ ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටම් සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැක්කේ පිළිවෙලින්

- (1) 14 වැනි සහ 21 වැනි දිනවලදී ය.
- (2) 21 වැනි සහ 14 වැනි දිනවලදී ය.
- (3) 14 වැනි සහ 28 වැනි දිනවලදී ය.
- (4) 1 වැනි සහ 14 වැනි දිනවලදී ය.
- (5) 28 වැනි සහ 14 වැනි දිනවලදී ය.

- (23) මානව කලල විකසනයේ අවස්ථා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A B C D

සංසේචනය → හේදනය → මොරුලාව ගර්භාෂයට ළඟාවීම → බල්ස්ටෝකෝෂ්ඨය → අධිරෝපණය

A, B, C සහ D වලින් දැක්වෙන කාලයන් පිළිවෙලින්

- (1) දින 1, දින 2-3, දින 1-2 සහ දින 2 වේ.
- (2) පැය 24, දින 3-4, දින 5 සහ දින 7 වේ.
- (3) පැය 24, දින 3-4, දින 6 සහ දින 8 වේ.
- (4) පැය 24, දින 2-3, දින 5 සහ දින 7 වේ.
- (5) දින 1, දින 3-4, දින 5 සහ දින 8 වේ.

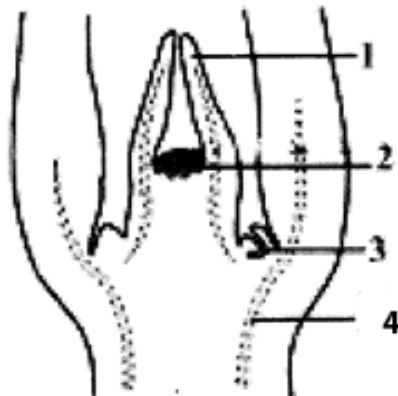
(24) මානව දේහය තුළ සන්ධි පිහිටන ස්ථාන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - ඇඟිලි පුරුක් අතර B - අරාස්ථිය සහ හස්තකුර්වාස්ථි අතර
- C - කපාලය හා කශේරුව අතර
- D - පාර්ශ්ව කපාල අස්ථිය සහ ශංඛක අස්ථිය අතර

ඉහත සඳහන් ස්ථාන අතුරින් අසව් සන්ධි පිහිටනුයේ,

- (1) A හි පමණි.
- (2) A සහ B හි පමණි.
- (3) A, B සහ C හි පමණි.
- (4) A, B සහ D හි පමණි
- (5) A, B, C සහ D වල ය.

(25) පහත රූපයට අදාළව නිවැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.



- (1) 2 හිදී අනුනනය හා උෞනනය යන දෙකම සිදුවේ.
- (2) 2 මුල් කාලයේදී ප්‍රාථමික පටකත්, පසු කාලයේදී ද්විතියක පටකත් නිපදවයි.
- (3) 2 මධ්‍ය සනාල කලාප හරය නිපදවයි.

(4) 4 සෑමවිටම ශෛලම, ජලොයම සහ කැම්බියම නිපදවයි.

(5) 3 මගින් පාර්ශ්වික අතු ඇති වේ.

(26) ආවෘත බීජක ජීවන චක්‍රයේදී

(1) උෞතනය මගින් පුං ජන්මාණු නිපදවේ.

(2) ජායා ජන්මාණු ශාකය පුං ජන්මාණු ශාකයට වඩා විභේදනය වී ඇත.

(3) පාතනෝද්භවනය නිසා ඒකගුණ ඵලාවරණයක් ඇති වේ.

(4) ස්ව-පරාගණය සිදුවන්නේ එක් පුෂ්පයක පරාග එම ශාකයේම පුෂ්පයක කලංකය මත තැන්පත් වීමෙනි.

(5) ඩිම්බය තුළ ක්‍රියාකාරී මහා බීජාණු 4 ක් පිහිටයි.

(27) ශාක ආලෝකයට දක්වන ප්‍රතිචාර පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ෆයිටොක්‍රෝම්වලට ධූර-රක්ත හා රතු ආලෝක අනුපාතය අනාවරණය කර ගත හැක.

(2) වනාන්තරයක වියන ධූර-රක්ත ආලෝකය අවශෝෂණය කරයි.

(3) ධූර-රක්ත ආලෝක ප්‍රමාණය සිරස් වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.

(4) ෆයිටොක්‍රෝම් බීජාධාරකය දික්වීම දිරි ගන්වයි.

(5) ශාකයකට අනවරණය කරගත හැකි එකම ආලෝක උත්තේජය ක්‍රියා වර්ණාවලියේ වෙනස් තරංග ආයාමයන්ය.

(28) අපේච ආතති නිසා ඇතිවන නිවැරදි අනුවර්තනය තෝරන්න.

(1) මිදීමට ඔරොත්තු දෙන ශාක ශීත සෘතුවේදී සෛල ජලාස්ථිය සීනි මට්ටම් අඩුකර ගනී.

(2) ලවණ පරිසරවල වැඩෙන ශාකවල සෛල යුෂයේ වැඩි කාබනික සංයෝග සාන්ද්‍රණයක් ඇත.

(3) මිදීමට ඔරොත්තු දෙන ශාක පත්‍ර ශීත සෘතුවේදී බටයක් ආකාරයට රෝල් වේ.

(4) ශීත උෂ්ණත්වවලදී සෛල පටල තරලමය බව වැඩිවේ.

(5) ජලය මිදීමේදී සෛලවල බහිෂ්සෙලිය ජල විභවය වැඩි වේ.

(29) ශාක වර්ධනය හා විකසනය යාමනයේදී එකිනෙකට විරුද්ධ ක්‍රියා පෙන්වන්නේ පහත සඳහන් කවර ශාක වර්ධක යාමකද?

(1) කඳන් දික්වීමේදී ඔක්සින හා ගිබරලීන

(2) අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාවයේදී ඔක්සින හා ගිබරලීන

- (3) සෛල විභාජනයේදී ඔක්සින හා සයිටොකයිනීන්
- (4) වර්ධනය නිශේධනයේදී ඔක්සින හා ගිබරලීන්
- (5) එල වර්ධනය හා විකසනයේදී ඔක්සින හා ගිබරලීන්

(30) ජල අණුවක් පසේ සිට ශාකයක මූල හා පත්‍ර ඔස්සේ වාතයට වලනය වීමේදී එක් සජීවී සෛලයක් හරහා එක්වරක් පමණක් ගමන් කරයි. එම සජීවී සෛලය අයත් වන්නේ පහත සඳහන් කවර චක්‍රණයක කොටසකටද?

- (1) කැප්සාරියන් පටිය
- (2) පාලක සෛලය
- (3) මූල කේෂ සෛලය
- (4) අන්තශ්චර්මය
- (5) මුලේ බාහිකය

(31) නොගැලපෙන යුගලය තෝරන්න.

- (1) ප්‍රමුඛතාව - එක් ඇලියක් අනෙක් ඇලියේ ක්‍රියාව යටපත් කරයි.
- (2) බහුකාර්යතාව - එක් ඇලියක් රූපානුදර්ශ රාශියක් ප්‍රකාශ කරයි.
- (3) ප්‍රතිබද්ධය - වර්ණදේහයක ඇලීල දෙකක් ඉතා ආසන්නව පවතී.
- (4) විකෘති - ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍යවල වෙනස් වීම්.
- (5) අභිභවනය - එක් ජානයක් තවත් ජානයක ප්‍රකාශ වීම යටපත් කරයි.

(32) පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් ගහනයක ඇලීල සංඛ්‍යාතය වෙනස්වීමට බහුල ලෙස දායක නොවන්නේ,

- (1) කුඩා ගහනයක්
- (2) විකෘති
- (3) වරණය
- (4) පර්යන්තය
- (5) අහඹු සංවාසය

(33) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

- (1) වීවල වල් දර්ශ මාදිලිවල සෑමවිටම ඇත්තේ පාරිභෝගිකයන් අපේක්ෂා නොකරන දේවල්ය.
- (2) සහා භිජනන ගහනයක වැඩියෙන් විෂම යුග්මකයන් ඇතිවේ.
- (3) දෙමුහුම්කරණයේදී විෂම යුග්මකයන් ලබාගත නොහැක.

(4) විකෘති අභිජනනයෙන් අපේක්ෂිත ලක්ෂණ රාශියක් ලබාගත හැක.

(5) ද්විගුණ ශාකවලට වඩා ඉහළ වර්ධන වේගයක් බහුගුණ ශාකවල දක්නට ලැබේ.

(34) කුඩා සමපාටික පිළියුම් (STR) පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

(1) ද්විනියුක්ලියෝටයිඩ සමපාටිකයන් බහුලව දක්නට ලැබේ.

(2) ජීනෝමයේ ඉතා අඩුවෙන් ඇත.

(3) බහුරූපීයතාවය අඩුවෙන් පෙන්වයි.

(4) STR සලකුණු සුළු ප්‍රමාණයක් පවතී.

(5) ලිංග වර්ණදේහවල පමණක් පවතී.

(35) පහත දැක්වෙන එන්සයිම අතුරෙන් කවරක් ප්‍රතිවලින වීමේදී යොදා නොගනීද?

(1) හෙලිකේස

(2) ටොපොඅයිසොමරේස

(3) ප්‍රයිමේස

(4) RNA පොලිමරේස

(5) DNA පොලිමරේස

(36) පොලිමරේස දාම ප්‍රතික්‍රියාව (PCR) සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

(1) කුඩා කාණ්ඩවලට වඩා >1 kb කාණ්ඩ වඩා පහසුවෙන් සංස්ලේෂණය කරගත හැක.

(2) පොලිමරේස දාම ප්‍රතික්‍රියාවට ප්‍රථමව DNA අණුව දුස්ස්වභාවිකරණය කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.

(3) ජාන ක්ලෝනකරණයේදී, PCR අත්‍යාවශ්‍ය ශිල්පීය ක්‍රමයක් නොවේ.

(4) මූලිකය (Primers) යුගලනය වීම සඳහා ප්‍රතික්‍රියාවේ උෂ්ණත්වය ඉහළ දැමීම සිදුකළ යුතුය.

(5) පළමු වක්‍රය අවසානයේදී PCR සංස්ලේෂිත කාණ්ඩය, අපේක්ෂිත DNA කාණ්ඩයට වඩා කෙටිය.

(37) ගෝලීය ජෛව විවිධත්වය අඩුවීම නිසා ඇතිවී තිබෙන වඩාත් බරපතළ බලපෑම කුමක්ද?

(1) ගෝලීය උණුසුම් වීම වැඩිවීම

(2) ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම

(3) පුද්ගලයන්ට බලපාන පරිසර පද්ධති සේවාවන් අඩුවීමේ ප්‍රවණතාව

(4) මානව ක්‍රියාකාරීත්වයන් නිසා ඇතිවන කාන්තාරකරණය

(5) විනෝදාස්වාදය සඳහා වනාන්තර භාවිතයේ හැකියාව අඩුවීම

(38) වනාන්තර ප්‍රජා පහක සිටින වෘක්ෂ විශේෂ හතරක (W, X, Y හා Z) සංඛ්‍යාවන් පහත දී ඇත.

මෙම ප්‍රජාවල ඇත්තේ මෙම විශේෂ හතර පමණක් නම් විවිධත්වයෙන් වඩාත්ම වැඩි වනාන්තර ප්‍රජාව කුමක්ද?

(1) 25W, 25X, 25Y, 25Z

(2) 40W, 30X, 20Y, 10Z

(3) 50W, 25X, 15Y, 10Z

(4) 70W, 10X, 10Y, 10Z

(5) 100W, 0X, 0Y, 0Z

(39) පරිසර කළමනාකරණය සඳහා ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ භාවිතය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ජෛව ප්‍රතිකර්මකරණය සෑමවිටම මිනිසා විසින් සිදුකරන දූෂක භායනය හෝ විෂභරණය සඳහා සිදුකරණ ක්‍රියාවලියකි.

(2) ජෛව ප්‍රතිකර්මකරණය පානීය ජලය පිරිසිදු කිරීමට යොදා ගනී.

(3) කසල ගොඩවල්වල බැක්ටීරියා නිර්වායු ලෙස කසල භායනය කරයි.

(4) කසල සෑමවිටම ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් ස්වායු ලෙස භායනය වේ.

(5) කොම්පෝස්ට් සෑදීමේදී කාබනික ද්‍රව්‍ය බණ්ඞකරණය මගින් පූර්ණව බිඳවැටීම සිදු වේ.

(40) එන්නත් පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ඇතැම් එන්නත්වල විෂ අඩංගු වේ.

(2) පැපොල එන්නත සඳහා බුස්ටර් මාත්‍රා ලබාදිය යුතුය.

(3) සරම්ප එන්නත සඳහා බුස්ටර් මාත්‍රා ලබාදීම අවශ්‍ය නොවේ.

(4) ධූලකාහ එන්නත් අඩපණ කරන ලද සජීවී එන්නත් වේ.

(5) එන්නත් මගින් ආරක්ෂාවක් ලබා දෙන්නේ ඒවා B සෛල නිපදවීම ප්‍රේරණය කරන බැවිනි.

B කොටස – එක් පිළිතුරකට වඩා නිවැරදිවන බහුවරණ ප්‍රශ්න

මෙම කොටසේ ප්‍රශ්න සඳහා ප්‍රතිචාර එකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාර පිළිතුරු පත්‍රයේ ලකුණක් මගින් දක්වන්න. කිසියම් හෝ ප්‍රතිචාරයක් වැරදි නම් එම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු නොලැබේ.

- (1) සෛල සන්ධි පිළිබඳව පහත නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
- (1) නැංගුරම් සන්ධි සෛල සැකිල්ලට යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධව පවතී.
 - (2) තද සන්ධි බහිස්සෛලීය තරල කාන්දුවීම වළක්වලයි.
 - (3) ඩෙස්මොසෝම සමී අපිච්ඡදයේ දක්නට ලැබේ.
 - (4) ඩෙස්මොසෝම යාබද සෛලවලට සෛල ප්ලාස්මීය නාලිකා සපයයි.
 - (5) හාන් පේශි සෛලවල ප්ලාස්මඩෙස්මාටා දක්නට ලැබේ.
- (2) එන්සයිමවල ඇලොස්ටරික යාමනය පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ඒවා කවරේද?
- (1) සක්‍රියකයක් සක්‍රිය ස්ථානයකට බැඳුණු විට, එන්සයිම සංකීර්ණයේ සක්‍රිය ස්ථානවල හැඩය තහවුරු කරයි.
 - (2) නිශේධකයක් සක්‍රිය ස්ථානයකට බැඳුණු විට, එන්සයිම සංකීර්ණයේ සක්‍රිය ස්ථානවල හැඩය තහවුරු නොකරයි.
 - (3) සක්‍රියකයක් යාමක ස්ථානයකට බැඳුණු විට, එන්සයිම සංකීර්ණයේ සක්‍රිය ස්ථානවල හැඩය තහවුරු කරයි.
 - (4) නිශේධකයක් යාමක ස්ථානයකට බැඳුණු විට, එන්සයිම සංකීර්ණයේ සක්‍රිය ස්ථානවල හැඩය තහවුරු කරයි.
 - (5) නිශේධකයක් යාමක ස්ථානයකට බැඳුණු විට, යාමක සහ සක්‍රිය ස්ථාන යන දෙවර්ගයේම හැඩයන් තහවුරු නොවේ.
- (3) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ C4 පථය පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ඒවා කවරේද?
- (1) වායුගෝලීය CO₂ වලින් ලැබුණු C පරමාණුවක් ඔක්සැලෝ ඇසිටේට් (OAA) වල අඩංගු වේ.
 - (2) PEP කාබොක්සිලේස් ක්‍රියා කරනුයේ පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල පමණි.
 - (3) කලාප කොපු සෛල තුළ පයිරුවේට් මගින් CO₂ නිදහස් වේ.
 - (4) කැල්වින් චක්‍රයේ ශුද්ධ ඵලය වන්නේ ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් - 3 පොස්පේට් (G3P) අණුවකි.
 - (5) කැල්වින් චක්‍රයට CO₂ ඇතුළුවීමට ප්‍රථම, C4 පථය තුළ ATP නිපදවීම සිදුවේ.

(4) ඔබට මිරිදියේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුකරන, සෙමෙන් වලනය වෙමින් කුඩා අංශු අධිග්‍රහණය කරන, ස්වායු මිශ්‍රපෝෂී ප්‍රොටිස්ටාවෙකු සැලසුම් කිරීමේ කටයුත්තක් භාර දී ඇතැයි සිතන්න. මෙම ප්‍රොටිස්ටාවාට ඔබ ඇතුළත් කරන ව්‍යුහ මොනවාද?

(1) සංකෝචක රික්තක

(2) ආහාර රික්තක

(3) ව්‍යාජ පාද

(4) හරිතලව

(5) අවුල්පාසුව

(5) Basidiomycota වත් Ascomycota ගෙන් වෙනස්වන්නේ

(1) විෂමපෝෂී පෝෂණය පෙන්වන බැවිනි.

(2) බහිර්ජනා ලිංගික බිජාණ දරන බැවිනි.

(3) ජීවන චක්‍රයේ ප්‍රමුඛ තලාව ලෙස ද්විත්‍යාජික දිලීර ජාලයක් දරන බැවිනි.

(4) වියෝජකයන් වන බැවිනි.

(5) කයිටින් සහිත සෙසල බිත්ති දරන බැවිනි.

(6) ස්තරිභූත ශල්කමය අපිච්ඡදය, කාටිලේජ සහ ව්‍යාජ ස්තරිභූත අපිච්ඡදය පිහිටන ස්ථාන පිළිවෙළින්

(1) හම, ස්වරාලය සහ බෙට ග්‍රන්ථි වේ.

(2) යෝනි මාර්ගය, අන්තර් කශේරුකා මඬල සහ ශ්වාසනාලය වේ..

(3) බෝමන් ප්‍රාචරය, ස්වරාලය සහ මොක ආස්තරය වේ.

(4) ගුදය, ශ්වාසනාලය සහ නාස් මාර්ගය වේ.

(5) අවිදුර සංවලිත නාලිකාව, අන්තර්කශේරුකා මඬල සහ ශ්වාසනාලය වේ.

(7) මිනිසාගේ අභ්‍යන්තර විශිෂ්ට නොවන ආරක්ෂණය සඳහා දායක වන්නේ පහත සඳහන් කුමන සෙසලද?

(1) මහා හක්ෂාණු

(2) T වසා සෙසල

(3) ස්වාභාවික නාශක සෙසල

(4) මතක B සෙසල

(5) ජලාස්ම සෙසල

(8) මානව සංසරණ පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.

(1) නිරෝගි, පරිණත සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩනය 80/120 වේ.

(2) අන්තරාල තරලයට වඩා අඩු ප්‍රතික්ෂුද්‍රී ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණයක් වසාවල ඇත.

(3) ශ්‍රෝණිය, රතු රුධිරාණු නිපදවන ස්ථානයකි.

(4) Rh^+ පුද්ගලයෙකුට ප්‍රතිරිසස් ප්‍රතිදේහ නොමැත.

(5) ප්‍රතිදේහ නොමැති බැවින් මස්තු රුධිර ප්ලාස්මාවට වඩා වෙනස් ය.

(9) රුධිර pH අගය සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා අඩු විට

(1) අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේ දී H^+ අයන සක්‍රිය ලෙස ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.

(2) විදුර සංවලිත නාලිකාවේදී HCO_3^- අයන සක්‍රිය ලෙස ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.

(3) අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේදී H^+ අයන අක්‍රිය ලෙස ස්‍රාවය කෙරේ.

(4) විදුර සංවලිත නාලිකාවේදී H^+ අයන සක්‍රිය ලෙස ස්‍රාවය කෙරේ.

(5) අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේදී HCO_3^- අයන අක්‍රිය ලෙස ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.

(10) ස්නායුක සමායෝජනයේ (A) සහ හෝමෝනමය සමායෝජනයේ (B) ලක්ෂණ කිහිපයක් (P-T) පහත දී ඇත.

ලක්ෂණය

සමායෝජන ආකාරය

P - ස්ථානීය ප්‍රතිචාරය

A - ස්නායුක සමායෝජනය

Q - ප්‍රතිචාරය දිගු කාලයක් පැවතීම

B - හෝමෝනමය සමායෝජනය

R - රසායනික සම්ප්‍රේෂක භාවිත කිරීම

S - විද්‍යුත් සම්ප්‍රේෂක භාවිත කිරීම

T - ඉක්මනින් ක්‍රියාකාරී වීම

නිවැරදි සංකලන සහිත ප්‍රතිචාර තෝරන්න.

(1) P-A, Q-B, R-A, S-A, T-A

(2) P-A, Q-A, R-A, S-B, T-B

(3) P-B, Q-B, R-B, S-A, T-B

(4) P-B, Q-A, R-A, S-B, T-A

(5) P-A, Q-B, R-B, S-A, T-A

(11) මානව හෝමෝන කීපයක් පහත දැක්වේ.

A - ACTH B - ADH C - ඇල්ඩිස්ටෙරෝන් D - CRH E - FSH

F - GnRH G - LH H - ප්‍රොජෙස්ටරෝන් I - ප්‍රෝලැක්ටින්

ඉහත හෝමෝනවලින් සමහරක් වෙනත් හෝමෝන ස්‍රාවය කිරීම උත්තේජනය කරයි. එවැනි උත්තේජන නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වන ප්‍රතිචාර තෝරන්න.

(1) D → A → B

(2) D → A → C

(3) E → H → F

(4) F → G → H

(5) F → G → I

(12) මානව හිස්කබල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමන ඒවාද?

(1) ශංඛක අස්ථිය යුග වක්‍රය තැනීමට දායක වේ.

(2) අධෝහනුව යුග අස්ථිය සමග සන්ධානය වේ.

(3) උෞර්ධව හනුකාස්ථිය සහ පාර්ශ්ව කපාල අස්ථි තුළ කෝටරක පිහිටයි.

(4) මැද කන යුග අස්ථිය තුළ පිහිටයි.

(5) ශංඛක අස්ථියේ ඇති ප්‍රසර සංඛ්‍යාව, අධෝහනුවේ ඇති ප්‍රසර සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි ය.

(13) පසට පොහොරක් ලෙස යෙදවීමට ශාක මගින් පහසුවෙන් අවශෝෂණය කරගන්නේ කවර ආකාරද?

(1) PO_4^{3-}

(2) NO_3^-

(3) CO_3^-

(4) MoO_4^{2-}

(5) Fe^{3+}

(14) *Pogonatum* වල

(1) අණ්ඩය අණ්ඩාණුධානියෙන් පිටතට නිදහස් නොවේ.

(2) ප්‍රාක්තන්ත්‍රය ජන්මාණු ශාකයෙන් ආහාර අවශෝෂණය කරයි.

(3) බීජාණු ශාකය සහ ජන්මාණු ශාකය යන දෙකම ස්වයංපෝෂී ය.

(4) අනුනනය නිසා ජන්මාණු ඇතිවේ.

(5) අණ්ඩාණුධානිය තුළ උනනය සිදුවේ.

(15) එක් පැත්තකට පමණක් ආලෝකය ලැබෙන පරිසරයක වැඩෙන ශාක ප්‍රභාවර්තනය නමැති ප්‍රතිචාරය නිසා ආලෝකය දෙසට වැඩේ.

ප්‍රභාවර්තනය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (1) එය විද්‍යුත් සංඥාවක් නිසා සිදුවේ.
- (2) මෙයට බලපාන එක් රසායනිකයක් වන්නේ එතිලීන්ය.
- (3) ඔක්සිත නිසා කඳේ එක් පැත්තක වර්ධනය වැඩිවේ.
- (4) ධන ප්‍රභාවර්තනය නිසා ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ශක්තිමත් වේ.
- (5) දීප්තිමත් පැත්තේ සෛල දික්වන වේගය වැඩිය.

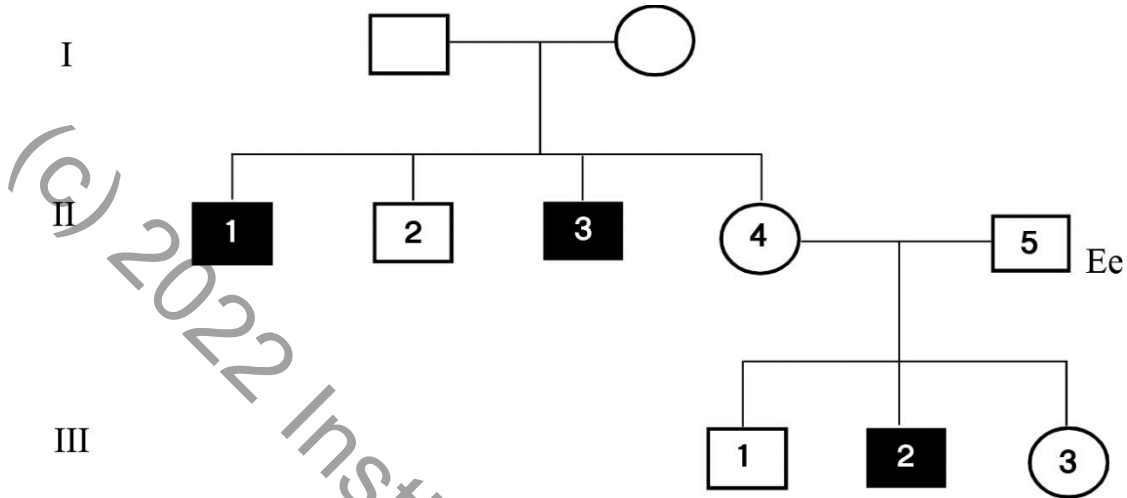
(16) DNA ප්‍රතිවලිත වීම පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ඒවා කවරේද?

- (1) ප්‍රොකැරියෝටා ජීනෝමය තුළ ori අනුපිළිවෙළයන් රාශියක් ඇත.
- (2) තදින් ඇසිරුණු DNAවල මෙය සිදුවේ.
- (3) DNA පොලිමරේසවල ඇති 3' - 5' බහිස්නියුක්ලියෝස් ක්‍රියාව මගින් වැරදි නියුක්ලියෝටයිඩ ඉවත් කරයි.
- (4) පෙරටුදාමයට අනුරූපව ඔකසාකි කාණ්ඩ ඇතිවේ.
- (5) රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ ඉවත්කිරීම සඳහා DNA පොලිමරේස් I යොදාගනී.

(17) DNA පුස්තකාල පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (1) DNA පුස්තකාල සෑදීම සඳහා විවිධ ක්ලෝන වාහකයන් යොදාගත හැක.
- (2) cDNA පුස්තකාලයක ජීවියෙකුගේ සම්පූර්ණ ජීනෝමයම ඇතුළත් වේ.
- (3) පුස්තකාලයක ඇති එක් ක්ලෝනයක් තුළ එක් DNA කාණ්ඩයක් ඇත.
- (4) cDNA පුස්තකාල සෑදීම සඳහා රිවර්ස් ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිමය භාවිතා කරයි.
- (5) පුස්තකාලයක ඇති සමහර ක්ලෝන තුළ ඇති කාණ්ඩ අතිපිහිත වන අනුපිළිවෙළයන්ගෙන් යුක්ත වේ.

- (18) පහත පෙළවැලෙන් දැක්වෙන්නේ දුර්ලභ රෝගයක රූපානුදර්ශයන් ඇතිවන ආකාරයයි. (කළු පාවිත් සලකුණු කර ඇත.) e වලින් දැක්වෙන පරිදි නිලින ඇලිලයක් මගින් මෙම ප්‍රවේණිගත රෝගය ඇති වේ.



පෙළවැල සටහන පදනම් කොට පහත නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (1) ආච්චි සහ සීයා යන දෙදෙනාම මෙම රෝගය සඳහා විෂමයෝගී වේ.
 - (2) II - 2 සහ II - 4 පුද්ගලයන් සාමාන්‍ය ඇලිලය සඳහා සමයෝගී වේ.
 - (3) III - 1 සහ III - 3 පුද්ගලයන්ගේ රෝගී ඇලිල රැගෙන යාමේ සම්භාවිතාවය සමාන වේ.
 - (4) II - 4 පුද්ගලයා රෝගී ඇලිලය රැගෙන යාමේ සම්භාවිතාවය 0.50 වේ.
 - (5) III - 1 සහ III - 3 පුද්ගලයන් සමාන ප්‍රවේණි දර්ශයන් සහිත වීමේ සම්භාවිතාවය 0.50 වේ.
- (19) නිවැරදි පදය සහිත ප්‍රකාශ තෝරන්න.
- (1) පෘථිවියට UV විකිරණ ළඟාවීමේ ක්‍රියාව වැඩිවීම - ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම
 - (2) වායුගෝලීය මීනේන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සහ ජලය මගින් අධෝරක්ත විකිරණ අවශෝෂණය - හරිතාගාර ආචරණය
 - (3) ජලජ පරිසර පද්ධතිවලට වැඩිපුර පෝෂක සේදී යාම - අම්ල වැස්ස
 - (4) මත්ස්‍යයන් ආහාරයට ගන්නා පක්ෂීන්ගේ විෂ රසායනික ඉතාමත් අධික සාන්ද්‍රණවලින් පැවතීම - ජෛව සාන්ද්‍රණය
 - (5) මිනිසා විසින් තැනූ ව්‍යුහ නිසා වාසස්ථාන කැබලිවලට වෙන්වීම - ජෛව විවිධත්ව හායනය

(20) එක්තරා ජීවියෙක් කාබන් සහ ශක්තිය යන දෙවර්ගයම ගොදුරක් අධිග්‍රහණයෙන් ලබාගනී. මෙම ජීවියාට උචිත පද සියල්ල තෝරන්න.

(1) ස්වයංපෝෂී

(2) විෂමපෝෂී

(3) ප්‍රභාපෝෂී

(4) රසායනිකපෝෂී

(5) පරපෝෂී

© 2022 Institute of Biology, Sri Lanka