



රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07
Royal College - Colombo 07

රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

කොළඹ 07 රාජකීය විද්‍යාලය
Royal College - Colombo 07

දෙවන වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2022 නොවැම්බර් (2023 A/L)

12 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව 1
Biology 1

09 S I

පැය දෙකයි
Two hours

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපුරා.

- (1) ජීවී ලෝකය පිළිබඳ සත්‍ය වනුයේ,
 - 1) ජීවීන් පුළුල් විවිධත්වයක් නොපෙන්වති.
 - 2) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය අපවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියාවකි.
 - 3) සෛලීය ශ්වසනය සංවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියාවකි.
 - 4) ප්‍රතිවර්තන ලෙස සිදුවන වියළි ස්කන්ධයෙහි වැඩි වීම වර්ධනයයි.
 - 5) උද්දීපකතාවේ හා සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවීන්ගේ චලනය සිදු වේ.
- (2) ජලය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
 - 1) ජල අණුවකුඩා, නිර්ධ්‍රැවීය, කෝණික අණුවකි.
 - 2) ජලය එහි ද්‍රව අවස්ථාවේ පවතින විට එහි ඇති H බන්ධන ඉතා හොඳ වේ.
 - 3) පෘථිවිය මත ජීවය පවත්වාගෙන යාමට අවශ්‍ය ජලයේ ප්‍රධාන ගුණ 4 කි.
 - 4) ජලයේ ඉහළ පෘෂ්ඨීය ආතතිය නිසා සමහර ජලජ ජීවීන්ට ජීවය පවත්වා ගැනීමට වැදගත් වේ.
 - 5) ජල අණුවේ භෞතික සහ රසායනික ගුණ ජීවී භාවය පවත්වාගෙන යාමට හැකියාව ලබා දෙයි.
- (3) සිනි සහ ජවායේ කෘත්‍යය පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපුම වන්නේ,
 - 1) ලැක්ටෝස් → ජලෝයම පරිසංක්‍රමණය
 - 2) පුක්ෂරෝස් → කිරිවල සංචිතව ඇත.
 - 3) ග්ලූකෝස් → ශක්ති ප්‍රභවයකි.
 - 4) මෝල්ටෝස් → බීටර්ගුව වල සංචිතව ඇත.
 - 5) ගැලැක්ටෝස් → උත් ශාකයේ සංචිතව ඇත.
- (4) ප්‍රෝටීන දූස්වාහාවිකරණයට බලපාන කාරකයක් නොවන්නේ,
 - 1) කාබනික ද්‍රාවක
 - 2) බැර ලෝහ
 - 3) ප්‍රභල අම්ල
 - 4) පහළ උෂ්ණත්වය
 - 5) ක්ෂාරක
- (5) විද්‍යාඥයින් සහ සෛලවාදයට ඔවුන්ගේ දායකත්වය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ගැලපුම වන්නේ,
 - 1) Robert Hook - ඒක සෛලික ජීවීන් සොයා ගැනීම.
 - 2) Schleiden - සත්ව පටක අධ්‍යයනය.
 - 3) Schwann - ශාක පටක අධ්‍යයනය.
 - 4) Virchow - සෛල ඇති වන්නේ කලින් පැවති සෛල වලිනි.
 - 5) Anton Van Leeuwenhook - වල්කයන් පරීක්ෂා කිරීම.
- (6) අතුබෙදුනු විද්‍යාත්මක පොලිසැකරයිඩයක් වන්නේ,
 - 1) සෙලියුලෝස්
 - 2) ඇමයිලෝ පෙක්ටීන්
 - 3) ග්ලයිකොජන්
 - 4) ඇමයිලෝස්
 - 5) හෙමිසෙලියුලෝස්

- (7) අන්වීක්ෂ්‍ය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,
 1) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය අභයන්තර ව්‍යුහ අධ්‍යයනයට භාවිතා නොකරයි.
 2) පරිලෝකන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය මතුපිට පෘෂ්ඨය නිරීක්ෂණය සඳහා භාවිතා කරයි.
 3) ආලෝක තීරණ නාභිගත කිරීමට ප්‍රභල විද්‍යුත් චුම්බක ආලෝක අන්වීක්ෂයේදී භාවිතා කරයි.
 4) ජීව නිදර්ශක නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය භාවිතා කරයි.
 5) ආලෝක අන්වීක්ෂ භාවිතයේදී නිදර්ශක වර්ණ ගැන්වීම සඳහා බැරලෝහ භාවිතා කරයි.
- (8) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛල හා සු න්‍යෂ්ටික සෛල අයත් ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 A. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල නියුක්ලියොටයිඩ ප්‍රදේශයේ DNA හිස්ටෝන සමඟ බැඳී ඇත.
 B. සු න්‍යෂ්ටික සෛල බිත්තිවල සෙලියුලෝස් සහ කයිටින් පැවතිය හැක.
 C. උෞතන හා අනුතන විභාජන ක්‍රම පවතින්නේ සු න්‍යෂ්ටික සෛල වල පමණි.
 ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
 1) A පමණි. 2) B පමණි. 3) C පමණි.
 4) A හා C පමණි. 5) B හා C පමණි.
- (9) සෛල ඉන්ද්‍රියිකා කිහිපයක කෘත්‍යයන් පහත දැක්වේ.
 A - සෛල ස්වයං ජීරණය. B - විෂභරණය.
 C - ලයිසොසෝම නිපදවීම. D - ප්‍රභාස්වසනය.
 E - ජල තුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීම.
 ඉහත කෘත්‍ය ඉටු කරන ඉන්ද්‍රියිකා වන්නේ පිළිවෙලින්,
 1) SER, රික්තකය, පෙරෙක්සිසෝම, ගොල්ගි උපකරණ, ලයිසොසෝම
 2) ලයිසොසෝම, පෙරෙක්සිසෝම, ගොල්ගි උපකරණ, රික්තකය, SER
 3) පෙරෙක්සිසෝම, ගොල්ගි උපකරණ, SER, රික්තකය, ලයිසොසෝම
 4) ලයිසොසෝම, SER, ගොල්ගි උපකරණ, පෙරෙක්සිසෝම, රික්තකය
 5) ලයිසොසෝම, රික්තකය, SER, ගොල්ගි උපකරණ, පෙරෙක්සිසෝම
- (10) උෞතන විභාජනය පිළිබඳ අසත්‍ය වන්නේ,
 1) යෝග කලාව I දී සමජාත වර්ණ දේහ යෝග කලා තලය මත අහඹු ලෙස සකස් වේ.
 2) වියෝග කලාව I දී සහෝදර වර්ණ දේහාංශ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ගමන් කරයි.
 3) අන්ත කලාව I දී ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවන ඒකගුණ න්‍යෂ්ටී දෙකක් එක් සෛලයක් තුළ සෑදේ.
 4) සහෝදර වර්ණ දේහාංශවල කයිනටොකෝර්වලට ධ්‍රැව දෙකෙන්ම පැමිණෙන ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සම්බන්ධ වීම යෝග කලාව II දී සිදු වේ.
 5) ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවන න්‍යෂ්ටී හතරක් සෑදීම අන්ත කලාව II දී සිදු වේ.
- (11) එන්සයිම පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
 1) එන්සයිම මගින් ප්‍රතික්‍රියාවක අන්ත ඵල වල ගුණ වෙනස් නොකරයි.
 2) ප්‍රතික්‍රියාව තුළදී එන්සයිම වැය නොවේ.
 3) එන්සයිම අධිකව උපස්ථර විශිෂ්ට වේ.
 4) සමහර එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වයට ප්‍රෝටීනමය සහ සාධක අවශ්‍ය වේ.
 5) බොහෝ එන්සයිම තාප අස්ථායී වේ.
- (12) ATP ශක්තිය වැය නොවන ක්‍රියාවක් වන්නේ,
 1) පේශි සංකෝචනය 2) මෛලි සංදීප්තිය
 3) පක්ෂම සැලීම 4) ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණය
 5) ජලාස්ම පටලය හරහා ජලය ගමන් කිරීම.

- (13) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පර්යේෂණ පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
- 1) පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වල වූ හරිතලව ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීමට පමණක් අනුවර්තනය වී ඇත.
 - 2) කලාප කොපු සෛල හරිතලව තුළ PS I පමණක් පවතී.
 - 3) ඔක්සලෝ ඇසිටේට් කලාප කොපු සෛල තුළට විසරනය වී මැලේට් බවට පත්වේ.
 - 4) CO_2 කිර කිරීමේදී ^{PEP} ආබොක්සිලේස්ට්වල කාර්යක්ෂමතාව වැඩිවේ.
 - 5) පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළදී පයිරුවේට්, PEP ප්‍රතිර්ඡනය සිදුකරයි.
- (14) නිර්වායු ස්වසනය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
- 1) මධ්‍යස්ථ පැසීමේදී පයිරුවේට් ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් බවට පත්වේ.
 - 2) ලැක්ටික් අම්ල පැසීමේදී අවසන් ඉලක්කමක් ලෙස ප්‍රතිශ්‍රාවකයා වන්නේ ලැක්ටික් අම්ලයයි.
 - 3) මුද්වපු නිරි නිෂ්පාදනය සඳහා ලැක්ටික් අම්ල පැසීම වැදගත් වේ.
 - 4) මධ්‍යස්ථ පැසීමේදී පයිරුවේට් CO_2 අණුවක් නිදහස් කර ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් බවට පත්වේ.
 - 5) නිර්වායු ස්වසනයේදී ද පළමු පියවර ලෙස සිදුවන්නේ ශ්ලයිකොලයිසියයි.
- (15) ජීවයේ සම්භවයට පෙර පෘථිවියේ පැවති තත්ත්වය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
- 1) අවුරුදු මිලියන 4.6 කට පමණ පෙර පෘථිවිය බිහි වී ඇත.
 - 2) මුල්ම වායුගෝලය ඔක්සිජන් පැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් ගහන විය.
 - 3) මුල්ම වායුගෝලය නයිට්‍රජන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, හයිඩ්‍රජන්, සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ්, ඇමෝනියා හා මීතේන් වලින් සමන්විත විය.
 - 4) පෘථිවියේ ප්‍රථම වායුගෝලය උදාසීන එකක් විය.
 - 5) පෘථිවිය සිසිල් වීමේදී හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් වලින් කොටසක් ක්ෂණිකව අභ්‍යවකාශයට නිදහස් විය.
- (16) පෙලියොසොයික යුගයේ සිදුවූ සිදුවීම් වන්නේ,
- 1) උරගයන්ගේ විකිරණය
 - 2) ක්ෂීරපායීන්ගේ සම්භවය
 - 3) පරාසන කාරක කාමීන්ගේ ප්‍රධාන විකිරණය
 - 4) මෘදුදේහ සහිත අපාෂ්ඨවංශී සතුන් ඇති වීම.
 - 5) බොහෝ ජීවී විශේෂ නෂ්ට වීම.
- (17) පහත සඳහන් වගන්ති අතුරින් ලැමාක් වාදයේ අඩංගු වන්නේ කුමක් ද?
- 1) ගහනයක සිටින විශේෂයකට අයත් සාමාජිකයන් අතර ප්‍රවේණික විවිධත්වයක් ඇත.
 - 2) සෑම විශේෂයක්ම වැඩි ජනිතයන් ප්‍රමාණයක් බිහි කිරීම.
 - 3) පරිසරයට අනුවර්තන ලෙස ජීවීන් තම ජීවිත කාලය තුළ දී ලක්ෂණ අත් කරගනී.
 - 4) රෝගවලට ප්‍රතිරෝධතාව දක්වීම, පැවැත්මට හා ප්‍රජනනයට වාසි සහගත ලක්ෂණයකි.
 - 5) දේහයක නිරන්තරයෙන් භාවිතා කරනු ලබන අවයව පරිහානියට පත්වේ.
- (18) පහත සඳහන් ලාක්ෂණික ලක්ෂණ අතුරින් බැක්ටීරියා හා ආකියා අධිරාජධානිවලට පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?
- 1) ප්‍රභාසංස්ලේෂී
 - 2) පටල ලිපිඩ ශාඛනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන් වේ.
 - 3) RNA පොලිමරේස් බොහෝ ආකාර ඇත.
 - 4) සෛල බිත්තියේ පෙප්ටිඩෝග්ලයිකන් ඇත.
 - 5) වික්‍රාකාර වර්නදේහ ඇත.

(19) ප්‍රොටිස්ටාවන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දී ඇත.

- a) ජවිකාවක් ඇත.
- b) ආහාර චක්‍රයක් ඇත.
- c) හරිතලව ඇත.

ඉහත ලක්ෂණ අතුරින් *Euglena* වන්නේ දැකිය හැකි ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ

- 1) a පමණි
- 2) b පමණි
- 3) c පමණි
- 4) a හා c පමණි
- 5) a හා b පමණි

(20) සපුෂ්ප ශාක ඒකබීජ පත්‍ර හා ද්විබීජ පත්‍ර ලෙස කාණ්ඩ දෙකකට බෙදා දැක්වීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් පදනම් වී ඇත්තේ

- 1) මූල පද්ධතියේ ස්වභාවය
- 2) කලලයේ ඇති බීජ පත්‍ර සංඛ්‍යාව
- 3) පුෂ්ප කොටස් සංඛ්‍යාව
- 4) සතාල කලාපයේ ස්වභාවය
- 5) පරාග කණිකාව තුළ ඇති විවර ගණන

(21) දිලීර රාජධානියේ ලාන්ෂණික ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දී ඇත.

- a. අලිංගික ප්‍රජනනයේදී කොනීඩියා නිපදවයි.
- b. ලිංගික බීජාණු බහිර්ජනයයි.
- c. සංසලික දිලීර ජාලය ඇත.

ඉහත ලක්ෂණ අනුපිළිවෙලින් දක්වන දිලීර විශේෂ අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

- 1) *Mucor* , රාක්ක හතු , *Saccharomyces*
- 2) *Aspergillus* , *Rhizopus* , *Penicillium*
- 3) බෝල හතු , *Chytridium* , *Mucor*
- 4) *Penicillium* , *Agaricus* , *Chytridium*
- 5) *Saccharomyces* , *Rhizopus* , Shell fungi

(22) Platyhelminthes වංශය සම්බන්ධයෙන් වැරදි වගන්තිය කුමක් ද?

- 1) ශීර්ෂණය පිළිබඳ සලකුණු ඇත.
- 2) ගුදයක් පමණක් සහිත අසම්පූර්ණ ජීරණ පද්ධතියක් ඇත.
- 3) නයිට්‍රජන් බහිෂ්කාරී පද්ධතිය ප්‍රාක්ෂාත්මකව වලින් සමන්විතය.
- 4) මද වශයෙන් සංකීර්ණ ස්නායු පද්ධතියක් ඇත.
- 5) බහිෂ්කාරී සඳහා වෙනම අවයව ඇත.

(23) වැරදි සම්බන්ධතාවය තෝරන්න.

- 1) විභාජක සෛල වල ලක්ෂණ - ව්‍යුහමය හා කාන්‍යමය වශයෙන් විභේදනය නොවීම.
- 2) මූලෙහි අග්‍රස්ථ විභාජකය - පිටතට සහ ඇතුළතට යන දෙපැත්තටම නව සෛල නිපදවයි.
- 3) කඳේ ප්‍රාරම්භ පටක - කඳ දෙසට විභාජනය වන සෛල නිසා සෑදේ.
- 4) වර්ෂීය පටක පද්ධතිය - කදින් ඇඟිලි තනි සෛල ස්තරයකි.
- 5) පත්‍ර මූලාකෘති - කඳ අග්‍රස්ථ විභාජකය දෙපස ඇඟිලි වැනි තෙරුම් ලෙස පවතී.

(24) ශාක මුලේ අන්තස්ථරමය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,

- 1) කැස්පාර් පරිය නැමති සුබරිනීභවනය වූ පරියක් දරයි.
- 2) අන්තර් සෛලීය අවකාශ නොදරයි.
- 3) බාහික ඇපොප්ලාස්මය සතාල ඇපොප්ලාස්මයෙන් වෙන් කරනු ලබයි.
- 4) පරිවක්‍රය ඇතුළතින් පිහිටයි.
- 5) තනි සෛල ස්ථරයකි.

- (25) ශාකවල ද්විතීක වර්ධනය පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය නිවැරදි වේද?
- 1) කාණ්ඩික ශාක වල ප්‍රාථමික වර්ධනයෙන් පසු ද්විතීක වර්ධනය සිදුවේ.
 - 2) සතාල කැම්බියම මගින් කාණ්ඩය ලෙස හඳුන්වන ද්විතීක සෛලම නිපදවයි.
 - 3) ද්විතීක වර්ධනය ද්විතීක පත්‍රී ශාක විශේෂවල හා බොහෝ විවෘත බීජක ශාක විශේෂ වල මුල් හා කඳන් වල සිදුවේ.
 - 4) සතාල කැම්බියම මජ්ජාවට හා ප්‍රාථමික සෛලමයට පිටතින් හා ප්‍රාථමික ජලෝයමයට සහ බාහිකයට පිටතින්ද පිහිටයි.
 - 5) කෙටි හා කඳේ හෝ මුලේ අක්ෂයට ලම්බකව දිශානත වී ඇති මවුලික සතාල පටක නිපදවයි.

- (26) නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
- 1) කාණ්ඩික ශාක ක්‍රමයෙන් වයස්ගත වීමේදී මුලින්ම ඇති වූ පැරණි ද්විතීක සෛලම පටක කවදුරටත් ජලය හා බහිෂ්කරණය සිදුකොටගන්නා අතර දෘඪ දූව ලෙස හඳුන්වයි.
 - 2) ජලෝයම පරිසංක්‍රමණයට නව ද්විතීක ජලෝයම පමණක් දායක වේ.
 - 3) ද්විතීක පත්‍රී ආවෘත බීජ ශාකවල ද්විතීක සෛලම දෘඪ දූව ලෙස හඳුන්වන අතර, විවෘත බීජ ශාක වල මෘදු දූව ලෙස හැඳින්වේ.
 - 4) අරවුටට පිටතින් කවදුරටත් සෛලම යුෂය පරිවහනය කරන ද්විතීක සෛලම පටක ඵලය ලෙස හඳුන්වයි.
 - 5) සියලුම කාණ්ඩික ශාක වල සෛලම වාහිනී ඇත.

- (27) නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
- 1) කඳ ගින පරිසරවල වැඩෙන ශාකවලට පමණක් කුඩාම පත්‍ර ඇත.
 - 2) සිරස්ව සකස් වූ පත්‍ර අඩු ආලෝක තත්ව යටතේ වුවද කාර්යක්ෂමව ආලෝකය ග්‍රහණය කරයි.
 - 3) විවිධාකාර ශාක අතු බෙදීම් රටා නිසා එම ශාක තම පාරිසරික නිකේතනවලින් උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණයට හැඩ ගැසී නොමැත.
 - 4) වැල් ව්‍යාධිජනකයින්ගෙන් සිදුවිය හැකි හානි වලක්වා ගැනීම සඳහා අනෙකුත් වස්තු මත ගැපෙමින් ඉහළ ස්තරවලට ළඟාවෙති.
 - 5) පත්‍ර වින්‍යාසය උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ග්‍රහණය කර ගැනීමට උදවු වේ.

- (28) පහත සඳහන් ඒවා අතරින් දර්ශීය ද්විතීක පත්‍රී පත්‍රයක හා ඒක බීජ පත්‍රී පත්‍රයක වෙනස්කමක් නොවන්නේ කුමක් ද?

ද්වි බීජපත්‍රී පත්‍රය		ඒක බීජපත්‍රී පත්‍රය	
1)	පත්‍ර මධ්‍ය සෛල ස්ථරය කැපී පෙනෙන ස්ථර දෙකකින් සමන්විත වේ.	1)	පත්‍ර මධ්‍ය සෛල ස්ථරය ස්ථර දෙකකට වෙන්වී නොමැත.
2)	සවිවර මෘදුස්තර සෛල වල ඉනි මෘදුස්තර සෛල වලට වඩා හරිතලව ඇත.	2)	සියලුම පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව බහුලය.
3)	ජලාත තාරවි වින්‍යාසයකි.	3)	සමාන්තර තාරවි වින්‍යාසයකි.
4)	පූටිකා ප්‍රධාන වශයෙන් යටි අපිච්ඡමයේ පවතී.	4)	පූටිකා යටි හා උඩු අපිච්ඡමය යන දෙකේම පවතී.
5)	සවිවර මෘදුස්තර සෛල අන්තර් සෛලීය අවකාශ රාශියක් සහිතව ලිහිල්ව සැකසී ඇත.	5)	එතරම් විශාල වූ වායු අවකාශ දක්නට නොලැබේ.

- (29) උත්ස්වේදන සිසුතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
- 1) ආලෝක නිවුරුතාවය වැඩිකරන විට උත්ස්වේදන සිසුතාවය වැඩි වේ.
 - 2) උෂ්ණත්වය ඉහළ නැගෙන විට පත්‍රයෙන් බාහිර වායුගෝලයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අඩුවීම නිසා පත්‍රයේ සිට බාහිර වායුගෝලය දක්වා ජල අණුවල වැඩි සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයක් හට ගනී.
 - 3) අඩු උත්ස්වේදනයේ දී විසරණ අනුක්‍රමණය අඩු වේ.
 - 4) සුළඟ ඇති විට උත්ස්වේදන සිසුතාවය වැඩි වේ.
 - 5) පසේ සිට ශාකය තුළින් වායුගෝලය තෙක් ජලය ගමන් කිරීමට ඇති ජල විභව අනුක්‍රමණය වැඩි වී වැඩි ප්‍රතිරෝධයක් හට ගනී.

- (30) ශාක පෝෂණය සම්බන්ධයෙන් වැරදි සම්බන්ධතාවය වන්නේ,
 1) අනෙක්ස්නාධාරය - දිලීරක මූල සංගමය
 2) සහභෝජිතාව - අපිශාක
 3) අර්ධපරපෝෂිතාව - *Loranthus* හා ධාරක ශාක
 4) දුර්ණ පරපෝෂිතාව - *Cuscuta* හා ධාරක ශාක
 5) සහජීවනය - *Utricularia*
- (31) පහත සඳහන් අඩිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් පහත සඳහන් ඌනතා ලක්ෂණ පෙන්වන්නේ කවර මූලද්‍රව්‍යද?
 • පත්‍ර මායිම් කහ දුඹුරු වීම. • කඳන් දුර්වල වීම.
 • මුල්වල දුර්වල විකසනය.
 1) Mg 2) P 3) S 4) K 5) Mo
- (32) හිමරලීන් වල කෘත්‍යයන් වන්නේ,
 1) ඩීප් ප්‍රරෝහනය උත්තේජනය කරයි. 2) සනාල පටක විභේදනය දිරිගන්වයි.
 3) පත්‍ර වෘද්ධතාව දිරිගන්වයි. 4) ගුරුත්වාචර්ජනය සිදු කරයි.
 5) ඵල විකසනය උත්තේජනය කරයි.
- (33) අපිච්ඡද පටක සහ ඒවායේ පිහිටුම සම්බන්ධව වැරදි ගැලපුම වන්නේ,
 1) සරල ස්ථම්භික අපිච්ඡදය - ආන්ත්‍රික ආස්පර්ශයේ
 2) ස්කම්භුග ශල්කමය අපිච්ඡදය - රුධිර සේශනාලිකා
 3) ව්‍යාජ ස්කම්භුක ස්ථම්භික අපිච්ඡදය - ස්වාසනාලය
 4) සරල සනාකාර අපිච්ඡදය - බේට් ග්‍රන්ථි
 5) සරල ශල්කමය අපිච්ඡදය - ගර්භ
- (34) සම්බන්ධතා පටකයේ දැනිය හැකි විවිධ සෛල වර්ග සහ ඒවායේ කාර්‍ය සම්බන්ධයෙන් වැරදි ගැලපුම වන්නේ,
 1) කුහි සෛල - හෙපරින් හා හිස්ටමින් ශ්‍රාවය.
 2) මහා භක්ෂාණු සෛල - භක්ෂක සෛලතාවය.
 3) මේද සෛල - පරිවරණය.
 4) ක්‍රොන්ඩ්‍රොසයිට් - කොලැජන් තන්තු ශ්‍රාවය කිරීම.
 5) ඔස්ටියෝබ්ලාස්ට් - අස්ථි පටක නඩත්තු කිරීම.
- (35) සස්වයින්ගේ භෝජන යන්ත්‍රණය සඳහා අනුවර්තනයක් නොවන්නේ,
 1) පෙරාබුද්ධිත්තයේ ජලක්ලෝමවල ඇති පක්ෂම
 2) තරලබුද්ධිත්තයේ දක්නට ලැබෙන හොඳින් අනුවර්තිත මුඛ කොටස්
 3) තොග බුද්ධිත්තයේ දක්නට ලැබෙන විෂදල
 4) උපස්තර බුද්ධිත්තයේ දක්නට ලැබෙන ශුෂ්කාව
 5) පරපෝෂිතයන්ගේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහකර
- (36) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ග පද්ධතියේ ඇති ජීරක ඵන්සයිම, ඒවා ශ්‍රාවය කරන ස්ථාන හා කාර්‍ය අනුව නිවැරදි සංකලනය වන්නේ,

ඵන්සයිමය	ශ්‍රාවය කරන ස්ථානය	කාර්‍යය
A. ඇමයිලේස්	a. අන්ත්‍රාසය	P. DNA → නියුක්ලියෝටයිඩ්
B. කාබොක්සිපෙප්ටිඩේස්	b. මුඛ කුහරය	Q. පොලිසැකරයිඩ් → ඩයිසැකරයිඩ්
C. නියුක්ලියෝසේස්	c. කුඩා අන්ත්‍රය	R. කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ් → ඇමයිනෝ අම්ල
D. පොස්පොටේස්	d. ආමාසය	S. වඩාත් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ් → කුඩා පෙප්ටයිඩ්

 1) A, c, Q 2) B, a, R 3) C, a, P 4) B, c, S 5) A, d, Q

- (37) මිනිසා තුළ ජීරණයේ යාමනය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,
- 1) ආමාශයට ආහාර ළඟා වීමේදී ආමාශ බිත්තිය ඇඳීම නිසා ආමාශයක යුෂ නිදහස් වීම සිදු වේ.
 - 2) ආහාර ආමාශයට ළඟා වීම මගින් ගැස්ට්‍රික් හෝමෝනය නිදහස් වීම ක්‍රියාත්මක වේ.
 - 3) ආමාශයේ අති මේද අම්ල හෝ ඇමයිනෝ අම්ල, ග්‍රහණයෙන් කොලිසිස්ටොසයිනින් නිදහස් කිරීම ක්‍රියාත්මක කරයි.
 - 4) සික්‍රීටින් නිදහස් කිරීම උත්තේජනය වන්නේ කොලිසිස්ටොසයිනින් මගිනි.
 - 5) මුඛ කුහරයට ළඟාවන ආම්ලික ආහාර මගින් පමණක් බෙටය ප්‍රාචය වීම උත්තේජනය කරනු ලබයි.

- (38) කයමින් උෞතු වීම නිසා ඇති වන උපාතා ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
- 1) සමේ ආබාධ.
 - 2) දුර්වල සමායෝජනය.
 - 3) හෘදය ක්‍රියාකාරීත්වය දුර්වල වීම.
 - 4) ආසාදනවලට ගොදුරු වීම.
 - 5) පුපුරු ගැසීම.

- (39) සංචාන සංසරණ පද්ධතිය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
- 1) වඩාත් ක්‍රියාශීලී හා විශාල සතුන්ගේ සෛලවලට ඔක්සිජන් හා පෝෂක ද්‍රව්‍ය පරිවහනය ඉතා කාර්යක්ෂමව සිදු කරයි.
 - 2) රුධිරය වාහිනී තුළට සීමා වෙමින් අන්තරාල තරලයෙන් වෙන්ව පිහිටයි.
 - 3) රුධිරය නැවත හෘදය වෙත ගෙනයන්නේ කපාට සහිත ශිරා මගිනි.
 - 4) අපෘෂ්ටංශීකයන් සැලකීමේදී ඇනලිඩාවන්ට පමණක් ඇත.
 - 5) සංචාන රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් ඇති සෑම සත්වයෙකුගේම උදරීය හෘදයක් දකීය හැකිය.

- (40) සත්ත්ව වංශ හා ඔවුන්ගේ ශ්වසන වර්ණක පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපුම වන්නේ,
- 1) ඇනලිඩා - ක්ලෝරෝෆිල්ලායින්, හිමොක්ලොඩින්.
 - 2) මොලුස්කා - හිමොජිරින්
 - 3) ආත්‍රොපෝඩා - ක්ලෝරෝෆිල්ලායින්, හිමොසයනින්
 - 4) කෝඩේටා - මයෝෆ්ලොඩින් හිමොසයනින්.
 - 5) ඒලැටිහෙල්මින්තස් - හිමොසයනින්

41-50 ප්‍රශ්නවලට දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය/ ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද සත්‍ය විනිශ්චය කර ඒ අනුව නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

- A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (1)
- A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (2)
- A හා B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (3)
- C හා D යන 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 නිවැරදි	A, C, D පමණක් නිවැරදි	A, B පමණක් නිවැරදි	C, D පමණක් නිවැරදි	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි

- (41) ස්වර්ෂ අම්ල චක්‍රයේදී එක් ඇසිටයිල් සහ A අණුවකින් නිපදවන සංයෝග / සංයෝගයක් වන්නේ,
- A) NADH අණු 2 ක්
 - B) ATP අණු 1 ක්
 - C) FAD අණු 1 ක්
 - D) CO₂ අණු 2 ක්
 - E) ADP අණු 1 ක්

- (42) ලක්ෂණය හා වංශය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ගැලපීම සහිත වර්ගය / වර්ග තෝරන්න.
- A) ලිංග වෙන් වෙන්ව පවතී - Arthropoda
 B) පරිණත ජීවීන් බණ්ඩනය හෝ ශීර්ෂණය නොදරයි. - Echinodermata
 C) කැල්සිනීභවනය වූ අන්ත:සැකිල්ලක් ඇත. - Annelida
 D) ත්‍රී ප්‍රස්තරික ව්‍යාජ සිලෝමිකයෝය - Nematoda
 E) ඝන උදරීය ස්නායු රැහැනක් පිහිටයි - Platyhelminthes
- (43) අවම වශයෙන් වංශ දෙකකවත් දැකිය හැකි ව්‍යුහය / ව්‍යුහ වන්නේ කුමක් ද?
- A) පෘෂ්ඨීය ස්නායු රජ්ජුව C) ආමාශවාහිනී කුහරය
 B) පත් පෙනහළු
 D) රුධිර හෙබ E) මැල්පිගිය නාලිකා
- (44) Mammalia සඳහා ලාක්ෂණික ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ,
- A) විභේදිත වූ දත් B) ස්ථන ග්‍රන්ථි C) පෙනහළු
 D) උදරීය හෘදය E) පේශිමය මහා ප්‍රාචීරය
- (45) නිවැරදි ප්‍රතිචාර / ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
- A) සමහර ශාක වල සංසේචකයකින් තොරව සීමිත කෝෂය ඵලය බවට පත්වේ.
 B) පාකතෝප්ලිත ඵල බීජ නොනිපදවයි.
 C) පාකතෝප්ලිතය ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍ය මගින් ප්‍රේරණය කිරීමට උදාහරණයක් වන්නේ කෙසෙල්ය.
 D) සමහර ශාකවල සංසේචනයක් නොවීමෙන් බීජ විකසනය වේ.
 E) බොහෝ කෘෂි පාකතෝද්භවනය පෙන්වයි.
- (46) ශාක පරිණාමයේදී සමහර ශාක විශේෂ "ස්පර්ශ විද්‍යාඥයන් බවට පත්ව ඇත. පහත සඳහන් කවර ශාකය / ශාක "ස්පර්ශ විද්‍යාඥයන් ලෙස සැලකිය හැකිද?
- A) ආරෝහක ශාක වල පහුරු B) *Mimosa pudica* C) සූර්යකාන්ත ශාකය
 D) මීවන E) වැල් දොඩම් ශාකය
- (47) පෙර සිට පැවති රසායනික ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පිළිතුර / පිළිතුරු වන්නේ,
- A) නිකොටින් ඇල්කොලයිඩ වර්ගයකි.
 B) ටැනින් යනු පිනෝල වර්ගයකි.
 C) ඇසඩ්මැක්ටින් ටර්පිනොයිඩ වර්ගයක් නොවේ.
 D) ලිෂ්නින් යනු ලෙක්ටින් වර්ගයකි.
 E) ෆ්ලැවනොයිඩ යනු ඇල්කලොයිඩ වර්ගයකි.
- (48) ප්‍රත්‍යාසංස්ලේෂී ජනමාණ්ඩ්‍ර ශාකයක් / ශාක වන්නේ,
- A) *Pogonatum* B) *Nephrolepis* C) *Sellaginella* D) *Marchantia* E) *Cycas*
- (49) ගැස්ට්‍රොයිටිස් රෝගයෙන් ~~සුක්ෂ්ණයක්~~ ^{හානිවත්} ~~ලක්ෂණයක්~~ ^{හානි} වන්නේ,
- A) දිගු වේලාවක් කුසගින්නේ සිටීම. B) මානසික ආතතිය.
 C) දිගු කාලීන දිය වැඩියා රෝගී තත්වය D) ආහාරයේ ප්‍රමාණවත් තන්තු නොමැති වීම.
 E) ස්පූලතාවය
- (50) කණ්ඩකාවලට බෙදුනු න්‍යෂ්ටි සහිත රුධිර සෛල වන්නේ
- A) මොනොසයිට් B) බේසෝෆිල C) වසා සෛල
 D) ඉයොසිනොෆිල E) නියුට්‍රොෆිල



රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

12 ශ්‍රේණිය

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022 නොවැම්බර් (2023 A/L)

ජීව විද්‍යාව II

B කොටස - රචනා

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- (5) a) බිජු නොදරන සනාල ශාකවල වැදගත් ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.
b) Chondrichthyes සහ Osteichthyes අතර දෘඪ හැඩ වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න.
- (6) a) පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්ථනය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
b) ඔබ ඉගෙන ගන්නා ලද විවෘත බිජු දරණ ශාකයක ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න.
- (7) a) ^(ප්‍රාග් ජාතික කාලය) සෛල පටල හරහා ජීවීන් සෛලයකට ජලය ඇතුළු වීම විස්තර කරන්න.
b) පාර පටල මාර්ගය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
^(විද්‍යුත් ගතවීම)
- (8) පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
a) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක සිදුනාවක් කෙරෙහි බලපාන සාධක
b) මානව හෘදයේ බාහිර ව්‍යුහය
c) මිනිසාගේ අත්තාශයේ පටකීය ව්‍යුහය

22 A/L අපි [papers group]