

5. සෛල ඉන්ද්‍රියිකා / උප සෛලීය ව්‍යුහ හා ඒවායේ කාර්යයන් නිවැරදිව ගළපා ඇති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
- (1) සිනිඳු අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකාව - ග්ලයිකො ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය
 - (2) ගොල්ගි උපකරණය - කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තීය සිදු කිරීම
 - (3) සෛලීය සැකිල්ල - සෛල ප්ලාස්මීය සංසරණය
 - (4) පක්ෂම - උපස්තරයට සවි වීම
 - (5) මධ්‍ය රික්තකය - සෛලයේ හැඩය පවත්වාගෙන යාම
6. නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
- (1) සෛල වක්‍රයේ පිරික්සුම් ස්ථාන පිහිටන කලාවන් වන්නේ G_1, S සහ G_2 පමණි.
 - (2) අනුනත කලාව සෛල වක්‍රයෙන් 25% කාලයක් ආවරණය කරයි.
 - (3) පෙර යෝග කලාවේදී වර්ණදේහ දෙපසින්ම විරුද්ධ ධ්‍රැවවලට බැඳී පවතී.
 - (4) විශෝග කලාවේදී කයිනෙටොකෝර් සම්බන්ධ නොවූ ක්ෂුද්‍ර නාලිකා කෙටිවීම සිදු වේ.
 - (5) අන්ත කලාවේදී තර්ක ක්ෂුද්‍ර නාලිකා විඛණ්ඩ අවයවීකරණය වේ.
7. පහත සඳහන් කවර ජෛව ක්‍රියාවලිය සඳහා ATP වල ශක්තිය භාවිතා නොවන්නේ ද?
- (1) පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය
 - (2) අන්තශ්වර්මය මගින් අයන අවශෝෂණයට
 - (3) ජේශ්‍රී ඉහිල් වීමට
 - (4) ශ්වසන මාර්ගයේ ශ්ලේෂ්මල පරිවහනයට
 - (5) උත්තේජයක් සඳහා ප්‍රතිචාර ලබා දීමට
8. එන්සයිම නිශේධක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
- (1) බොහෝ තරඟකාරී නිශේධක අප්‍රතිවර්තී නිශේධක වේ.
 - (2) විෂ, ප්‍රතිවර්තී නිශේධක සඳහා උදාහරණයකි.
 - (3) තරඟකාරී නොවන නිශේධක උපස්තර අණු සමඟ එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානය සඳහා තරඟ කරයි.
 - (4) නිශේධක, එන්සයිමයට ස්ථිර ලෙස හෝ තාවකාලිකව බැඳෙන අණු හෝ අයන වේ.
 - (5) නිශේධක සැමවිටම සහසංයුජ බන්ධන මගින් එන්සයිමය හා බැඳේ.
9. ශාකවල RUBP කාබොක්සිලේස් මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියාව පිළිබඳව පහත කිහිපම ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
- (1) එය හරිතලව වල තයිලකොයිඩ් පටල ආශ්‍රිතව සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවකි.
 - (2) මෙහිදී රිබියුලෝස් බිස්පොස්පේට් කාබොක්සිලේසරණයට ලක් වේ.
 - (3) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් 3 පොස්පේට් එම ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵලයකි.
 - (4) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපද වූ ATP හා NADPH මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා වැය වේ.
 - (5) C_3 ශාකවල මෙන්ම C_4 ශාකවලද මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වේ.
10. ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු ශ්වසනයට ලක්වීමේදී නිපදවෙන ATP වලින් දළ වශයෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් ඔක්සිකාරක පොස්පරයිලීකරණය මගින් නිපදවේ ද?
- (1) 98.5%
 - (2) 89.0%
 - (3) 87.5%
 - (4) 79.0%
 - (5) 12.5%
11. පහත දී ඇති වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
- (1) පළමු ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවින්ගේ පොසිල මීට වසර බිලියන 2.7 කට පෙර ආකියන් ඉයෝනයේදී ඇති වූ ඒවාය.
 - (2) පැනරොසොයික ඉයෝනයට පේලියොසොයික, මිසොසොයික, සිනොසොයික සහ ප්‍රෝටෙරොසොයික යන යුග හතරක් අයත් වේ.
 - (3) පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ආදිතම පෘෂ්ඨය ප්‍රෝටෙරොසොයික ඉයෝනයේදී ඇති වූ ඒවාය.
 - (4) උභය ජීවින් ප්‍රමුඛ කාණ්ඩයක් බවට පත්වීම මිසොසොයික යුගයේදී සිදුවී ඇත.
 - (5) කේම්බ්‍රියන් අවධියේදී සම්භවය වූ බොහෝ කරදිය හා භෞමික ජීවින් මිසොසොයික අවසාන කාලයේදී නාශ්ට වී ඇත.

12. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදු කරන, සෛල බිත්ති දරන ප්‍රොටිස්ටා සාමාජිකයින් පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය කවරක් ද?
- (1) ඔවුන් ඒක සෛලික හෝ බහු සෛලික විය හැකිය.
 - (2) සියලු දෙනාම කරදියවාසිය.
 - (3) සියල්ලන්ටම සංකෝචක ඊක්තක ඇත.
 - (4) *Euglena* අයත්වන එක් සාමාජිකයෙකි.
 - (5) සියලු ආකාර ශාක ජලවාංග වලට අයත් වේ.

13. බැක්ටීරියා අධිරාජධානිය පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වන්නේ ද?
- (1) සියල්ලෝම අනිවාර්ය ස්වායු හෝ නිර්වායු ආකාර වේ.
 - (2) ජානවල ඉන්ට්‍රෝන නැති අතර, පටල ලිපිඩ ශාඛනය වූ හයිඩ්‍රොකාබන් දාම දරයි.
 - (3) සමහරකු ඔක්සිජන් නිපදවයි.
 - (4) සයනොබැක්ටීරියා සියල්ලෝම වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කරයි.
 - (5) බහු බණ්ඩනයෙන් වේගයෙන් ප්‍රජනනය කරයි.

14. මෙම ප්‍රශ්නය පහත දී ඇති දෙබෙදුම් සුවය හා සම්බන්ධ වේ.
1. පියාපත් සහිත - (2)
පියාපත් රහිත - කාචා
 2. පියාපත් යුගල් දෙකක් ඇත - (a)
පියාපත් යුගල් දෙකක් ඇත - ගෙමැස්සා
 3. ශුණ්ඩාවක් ඇත - සමනලයා
ශුණ්ඩාවක් නැත - (b)

වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) මෙහිදී පීවීන් කෘතීමව වර්ගීකරණය කර ඇත.
- (2) a සහ b ස්ථානවලට ගැලපෙන අංකය හා වියහැකි පීවීයකු වන්නේ අංක (3) සහ කුරුමිණියා ය.
- (3) මෙම සුවයට කැරපොත්තා ඇතුළු කළහොත් වෙන් කිරීමට තවත් ලක්ෂණයක් භාවිතා කළ යුතුය.
- (4) මෙම සුවයට නව පීවීන් ඇතුළත් කොට ප්‍රසාරණය කළ නොහැක.
- (5) මෙම සුවය පරිනාමික බන්ධනා නොපෙන්වයි.

15. *Pogonatum* ශාකය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) ද්විගුණ බීජානු ශාකය කොළ පැහැති වන අතර එය ස්වාධීනව ජීවත් වේ.
 - (2) පුං හා ජායා ජන්මානු ශාක වෙන් වෙන්ව පවතින අතර ජන්මානු ශාක ද්විගුණීය
 - (3) විෂම බීජානුක ශාකයකි.
 - (4) ජන්මානු ශාකවල පූටිකා ඇත.
 - (5) බීජානු ශාකය 'පත්‍ර' 'කඳ' හා මූලාභ ලෙස විභේදනය වී ඇත.

16. මෙම ප්‍රශ්නය පහත ලක්ෂණ මත රඳා පවතී.
- දිලීර ජාලය සංසෛලිකය
 - සංයෝගානු නිපදවයි.
 - බීජානු අන්තර් ජන‍්‍ය වේ.

ඉහත සියළු ම ලක්ෂණ දරන දිලීර ගනය කුමක් ද?

- | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| (1) <i>Saccharomyces</i> | (2) <i>Agaricus</i> | (3) <i>Rhizopus</i> |
| (4) <i>Penicillium</i> | (5) <i>Aspergillus</i> | |

17. නෙමටෝඩා වංශයේ ජීවීන් පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
 (1) සියළුම ජීවීන් පරපෝෂී වේ.
 (2) බහිස්භාවය සඳහා විශේෂිත අවයව මූලිකව හමුවන්නේ මොවුන්ගේ ය.
 (3) පැහැදිලි ශීර්ෂණයක් හා බණ්ඩනයක් ඇත.
 (4) දේහ බිත්තියේ අන්වායාම පේශි පමණක් ඇත.
 (5) ලිංගික ප්‍රජනනයේදී බාහිර සංසේචනය සිදු වේ.
18. ඇම්පිබියා වර්ගයේ දැකිය හැකි පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරින් කවරක් කෝඩේටා වංශයට අයත් අනෙකුත් වර්ගවල දැකිය නොහැකිවේද?
 (1) වලකාපී බව (2) කරදියවාසීන් නොමැති වීම.
 (3) බාහිර සංසේචනය (4) ගාත්‍රා දැරීම
 (5) නිමීලන පටලයක් දැරීම
19. ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,
 (1) ශාක කඳන් හා පත්‍රවලට යාන්ත්‍රික සන්ධාරනය සපයයි.
 (2) මේවායේ සෛලබිත්ති සමාකාරව සන වී ඇත.
 (3) කෘත්‍යමය පරිණත අවධියේදී මෙම සෛල නම්‍යශීලී නොවේ.
 (4) මේවා බොහෝ විට මුල්වල දක්නට ලැබේ.
 (5) මෙම සෛල සාමාන්‍යයෙන් ගෝලාකාර සෛල වේ.
20. ශාකවල සිදුවන ද්විතියික වර්ධන ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් වැරදි වනුයේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය ද?
 (1) කාෂ්ඨීය, බහුවාර්ෂික ශාක, සියලුම විවෘත බීජක ශාක හා බොහෝ ද්විබීජපත්‍රී ශාක විශේෂවල ද්විතියික වර්ධනය සිදුවේ.
 (2) කාෂ්ඨීය ශාකවල ප්‍රාථමිකවර්ධනය හා ද්විතියික වර්ධනය එකවර සිදු වේ.
 (3) සනාල කිරණ සාදනු ලබන්නේ සනාල කැම්බියමේ පිහිටි දිගටි හා කඳේ හෝ මුලේ අක්ෂයට සමාන්තරව දිශානත වූ සෛලවලිනි.
 (4) ද්විතියික වර්ධනය වසර ගණනාවක් පුරා අඛණ්ඩව සිදුවීමේදී ද්විතියික ශෛලම ස්තර ලෙස තැන්පත් වේ.
 (5) වා සිදුරු ඇතිවන්නේ පරිවර්තයේ තිරස් පැළුම් ලෙස වල්ක සෛල වලිනි.
21. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ග්‍රහණය කර ගැනීමට අවම බලපෑමක් ඇති කරන්නේ පහත සඳහන් කවර ශාක ප්‍රරෝහ නිර්මාණය ද?
 (1) කඳෙහි පත්‍ර සිරස්ව සැකසී තිබීම (2) ශාක අතු බෙදී ඇති ආකාරය
 (3) පත්‍ර තලයේ ප්‍රමාණය හා ව්‍යුහය (4) පත්‍ර කඳ වටා සැකසී ඇති ආකාරය
 (5) ශාක කඳෙහි දිග
22. පූටිකා වලනය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
 (1) පාලක සෛලවල ශුන්‍යතාව වැඩිවීම මත පූටිකා සිදුරු විවෘතවීම හා වැසීම රඳා පවතී.
 (2) පූටිකා විවෘත වීමේදී පාලක සෛලවල අප්‍රත්‍යක්ෂ ඇතුළු බිත්තිය තරමක් නැමී යාමත් පාලක සෛල දෙක එකිනෙකට ළං වීමත් සිදුවේ.
 (3) ජල හිඟ තත්වයකදී පූටිකා වැසියාම සිදුවන්නේ ABA මගින් K^+ පාලක සෛල තුළට ඇතුළු කිරීම නිසාය.
 (4) ආලෝකය, පාලක සෛල තුළට K^+ එක්රැස්වීම උත්තේජනය කරයි.
 (5) පාරිසරික ආතති තත්ව මගින් දිවා කාලයේ පූටිකා විවෘත කරයි.
23. අරිය ජල පරිවහනය සම්බන්ධව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
 (1) මුලේ බාහිකයට ඇතුළු වූ ජලය හා බණිජ, පට 3 ක් ඔස්සේ මුලේ ශෛලම දක්වා පරිවහනය වේ.
 (2) ඇපොප්ලාස්ට් මාර්ගය අන්තශ්වර්තයේදී කැස්පාර් පටි මගින් අවහිර කරයි.
 (3) සිම්ප්ලාස්ට් මාර්ගයට, සජීවී සෛලවල සෙසටසොලය හා ඒවා බැඳී ඇති ප්ලාස්ම බන්ධ අයත් ය.
 (4) පරිනත වනවිට බාහික සෛල හා සනාල පටකයේ සජීවී සෛලවල ප්‍රාක්ප්ලාස්මයේ සිට තම සෛල බිත්තිවලට බණිජ අයන මුදාහරී.
 (5) විසරණය හා සක්‍රීය පරිවහනය යන ක්‍රියාවලි දෙක, සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ඇපොප්ලාස්ටයට ද්‍රාව්‍ය ගමන් කරවීමට දායක වේ.

24. ජලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ සත්‍ය වනුයේ,
 (1) සීනි පෙතේර නල ඒකක තුළට අක්‍රියව බැර කිරීම සිදු කෙරේ.
 (2) පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සිට පෙතේර නල ඒකක තුළට සිම්ප්ලාස්ටය ඔස්සේ ජලාස්ම බන්ධ හරහා සීනි ඇතුළු වේ.
 (3) පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සීනි සාන්ද්‍රණය පෙතේරනල ඒකකයේ සීනි සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩියි.
 (4) අපායනයේ නිදහස් සීනි සාන්ද්‍රණය හැමවිටම පෙතේර නලයේ ඇති සීනි සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩියි.
 (5) සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයකට එරෙහිව සීනි අණු ජලෝයමයේ සිට අපායනයට විසරණය වේ.
25. ශාකවල උත්ස්වේදන ක්‍රියාවලිය හා බිංදුදය අතර ඇති සමානකමක් වන්නේ, එම ක්‍රියාවලි දෙකෙහිදීම
 (1) උච්චර්මය හරහා සිදුවන නිසා ය.
 (2) ලවණ සහිත ජලය පිටවන නිසා ය.
 (3) මූල පිඩනය බලපාන නිසා ය.
 (4) ගෛලම යුෂය ඉහළට කල්ලු කරන නිසා ය.
 (5) අවට පරිසරයේ ආර්ද්‍රතාව මත රඳා පවතින නිසා ය.
26. ශාක පෝෂණ ආකාර කීපයක් හා ඒවාට උදාහරණ පහත දැක්වේ. නිවැරදි වරණය තෝරන්න.
 (1) අන්‍යෝන්‍යාධාරය - අපිශාකී ඕකිඩ්
 (2) අර්ධ පරපෝෂිතාව - *Cuscuta* හා ධාරක ශාකය
 (3) සහභෝජීත්වය - රනිල ශාක මූල ගැටිති හා *Rhizobium*
 (4) පරපෝෂිතාව - බීජ ශාක මුල් හා පාංශු දිලීර අතර සංගමය
 (5) අන්‍යෝන්‍යාධාරය - *Cycas* කොරල් හැඩ මුල් සහ *Anabaena*
27. ශාකවල හරිතකෂය ඇති කිරීමට හේතුවන අධිමාත්‍ර මූල ද්‍රව්‍ය අඩංගු වරණය තෝරන්න.
 (1) N, Fe (2) Mg, Fe (3) Mg, S
 (4) Fe, Mn, Ni (5) S, Mn, Fe
28. *Selaginella* පෙන්වන පහත සඳහන් කවර ලක්ෂණයක් මගින් එය *Nephrolepis* වලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකිද?
 (1) විෂම බීජානුකතාව නොපෙන්වීම
 (2) පෝෂණීයව ස්වාධීන ජන්මානුශාකයක් තිබීම
 (3) ජන්මානු සංසේචනය බාහිර ජලය මත රඳා නොපැවතීම
 (4) ද්විගාහි ජන්මානු ශාක පැවතීම
 (5) විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් තිබීම
29. සපුෂ්ප ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනය පිළිබඳ පහත කිහිපම ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
 (1) ක්ෂුද්‍ර බීජානු කලංකය මත පතිත වීමෙන් පසුව පරාග කනිකා බවට විකසනය වේ.
 (2) ක්ෂුද්‍ර බීජානුව, නාල න්‍යෂ්ටිය හා ජනක න්‍යෂ්ටිය ලෙස හඳුන්වන න්‍යෂ්ටි දෙකකින් සමන්විත ව්‍යුහයකි.
 (3) අණ්ඩපයේ පාදස්ථයේ ඇති ප්‍රසාරිත ප්‍රදේශය තුළ ඩිමිහ එකක් හෝ කිහිපයක් පවතී.
 (4) ඩිමිහය තුළ ඇති ද්විගුණ මාතෘ සෛල උෟනනයෙන් ක්‍රියාකාරී ඒක ගුණ මහා බීජාණු 4 ක් නිපදවයි.
 (5) පරිනත කලලකෝෂය සෛල 8 කින් සහ න්‍යෂ්ටි 7 කින් යුක්ත ව්‍යුහයකි.
30. නිල් ආලෝක ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් ශාකවල සිදුවන ප්‍රතිචාරයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
 (1) ආලෝක ප්‍රේරණයෙන් බීජාධාරය දික්වීම.
 (2) ආලෝකයේ තත්වය පිළිබඳ ශාකයට තොරතුරු ලබා දීම.
 (3) බීජ ප්‍රරෝහනය
 (4) ආලෝක ප්‍රේරණයෙන් ප්‍රටිකා විවෘතවීම
 (5) සෙවන මඟ හැරීම

❖ අංක 31 සිට 40 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)

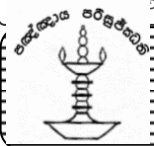
C ,D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (4)

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	ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

31. ජීවී දේහ තුළ පවතින මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ ප්‍රතිචාර වන්නේ,
- (A) ජීවී පදාර්ථයේ 96% ක ප්‍රමාණයක් අඩංගු වන්නේ C, H, O, N වේ.
 - (B) ජීවින්ගේ ස්කන්ධයෙහි 4% ක් බහුලව අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ Ca, P, Mg, S වේ.
 - (C) මිනිසාගේ දේහ ස්කන්ධයෙන් 96.3% ක් අඩංගු වන්නේ C, H, O හා N ය.
 - (D) B, Co, Cu, Cr යන මූලද්‍රව්‍ය මිනිස් දේහයේ අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය සමහරකි.
 - (E) මිනිස් දේහයේ අඩංගු අධි මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය ලෙස C, H, O, N, Ca, P, K, S, Na, Fe හා Cl වේ.
32. න්‍යෂ්ටික අම්ල පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වනුයේ,
- (A) එක නියුක්ලියෝටයිඩයක පොස්පේට් හි ඇති $-OH$ කාණ්ඩයක් වෙනත් නියුක්ලියෝටයිඩයක ඇති පෙන්ටෝස් සීනි වල පස්වන කාබන් පරමාණුවේ $-OH$ කාණ්ඩයක් සමඟ පොස්පොඩයිඑස්ටර් බන්ධන සාදයි.
 - (B) න්‍යෂ්ටික අම්ල නයිට්‍රජන් හෂ්මවල රේඛීය බහුඅවයවිකයන් වේ.
 - (C) බහුලවම අඩංගු වන RNA වර්ගය රයිබොසෝමීය RNA වේ.
 - (D) NAD^+ න්‍යෂ්ටික අම්ලවල අඩංගු නොවන වෙනත් නියුක්ලියෝටයිඩයකට උදාහරණයක් වේ.
 - (E) අනුපූරක හෂ්ම යුගලනය RNA වල එකම අණුව තුළ පමණක් සිදුවේ.
33. සෛලයක උප සෛලීය සංඝටක පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ කවර ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ ද?
- (A) මධ්‍යස්ථ හා පහත් උෂ්ණත්ව වලදී ප්ලාස්ම පටලයේ තරලමය ස්වභාවය කොලෙස්ටරෝල් අණු මගින් පවත්වා ගනී.
 - (B) මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවක පූරකය ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයට අත්‍යවශ්‍ය වූ ප්‍රෝටීන සහ එන්සයිමවලින් සමන්විතය.
 - (C) ගොල්ගි උපකරණයේ සිස් මුහුණත අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකාව සමීපයේ පිහිටයි.
 - (D) අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකාව පිටත න්‍යෂ්ටි ආවරණය සමඟ අඛණ්ඩය.
 - (E) පෙරොක්සිසෝම සියලු සෛලවල අඩංගු ඔක්සිහරණ එන්සයිම සහිත ආගයිකා ය.
34. C_3 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පථය, C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පථයෙන් වෙනස් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්/ කවර ඒවා මගින් ද?
- (A) ප්‍රභාස්වසනය සිදුවීම
 - (B) කැල්වින් චක්‍රය සිදුවීම
 - (C) CO_2 තිර කිරීම පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල පමණක් සිදු වීම.
 - (D) CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා RUBP පමණක් වීම
 - (E) CO_2 තිර කිරීමේ ප්‍රථම ඵලය ඔක්සැලෝඇසිටේට් වීම.

35. පහත ප්‍රකාශන අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ මොනවාද?
- (A) ලිනේයස් ශාක හා සත්ව රාජධානිය හඳුන්වා දීම.
 - (B) ඇරිස්ටෝටල් ඒක වාර්ෂික හා ද්වි වාර්ෂික ලෙස ශාක වර්ග කිරීම.
 - (C) හේකල් වංශය යන කක්සෝන්‍ය හඳුන්වා දීම.
 - (D) කාල් වුස් අධිරාජධානි තුනක වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වා දීම.
 - (E) විටෙකර්ගේ වර්ගීකරණ පද්ධතිය, සෛලීය සංවිධානය, ඒක සෛලික බහු සෛලික බව හා පෝෂණ විලාශය මත පදනම් වීම.
36. *Nephrolepis, Lycopodium* සහ *Cycas* යනු ශාක ගණ තුනටම පොදු ලක්ෂණයක් / ලක්ෂණ වන්නේ,
- (A) බීජානු ශාකය ප්‍රමුඛ වීම
 - (B) සනාල පටක දැරීම
 - (C) විෂම බීජානුක වීම
 - (D) පුං ජන්මානු සවල වීම
 - (E) බීජ අන්ධප තුළ පිහිටීම
37. කෝඩේටා වංශයේ මූලික ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක්/ ලක්ෂණ වන්නේ,
- (A) ඩිම්බ අභ්‍යන්තරව සංසේචනය
 - (B) අරිය සමමිතිය
 - (C) අන්වායාම, ප්‍රත්‍යස්ථ හා දණ්ඩාකාර පෘෂ්ඨරජ්ජව
 - (D) කලල අවධියේදී හෝ ග්‍රසනික පැලෑම්
 - (E) සමාංශප්‍රච්ඡ පෞච්ඡ වරල
38. ද්‍රාව්‍ය විභවය -1.8 MPa ක් හා පීඩන විභවය 0.6 MPa ක් වන ශාක සෛලයක් ජල විභවය -0.8 MPa ක් වන ද්‍රාවණයක සමතුලිත වූ පසු නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශද?
- (A) අන්තරාසුෆිතියෙන් සෛලයට ජලය ඇතුළු වේ.
 - (B) සෛලයේ පීඩන විභවය අඩු වේ.
 - (C) සෛලයේ ජල විභවය වැඩි වේ.
 - (D) සෛලයේ පීඩන විභවය 1 MPa ක් වූ විට සෛලය ද්‍රාවණය සමඟ සමතුලිත වේ.
 - (E) බාහිර ආසුෆිතියෙන් සෛලයේ ජලය ඉවත් වේ.
39. අනුනත විභාජනයේ ප්‍රාක් කලාවේ දී සිදුවන සිදුවීමක්/ සිදුවීම් වන්නේ,
- (A) ක්‍රොමැටින් තන්තු කෙටි වීම හා සන වීම
 - (B) අනුනත තර්කව සැදීම ආරම්භ වීම.
 - (C) න්‍යෂ්ටි ආවරණය බිඳ වැටීම
 - (D) න්‍යෂ්ටිකාව අතුරුදහන් වීම
 - (E) සමජාත වර්ණ දේහ යුගලනය හා භෞතිකව බැඳීම
40. පාතනෝඵලනය හා පාතනෝද්භවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතරින් කවරක් / කවර ඒවා සත්‍යවේද?
- (A) මිදි හා දොඩම් පාතනෝද්භවය පෙන්වන ශාක වේ.
 - (B) පාතනෝඵලිත ඵල තුළ බීජ ඇත.
 - (C) කෙසෙල්වල ස්වභාවිකව පාතනෝඵලනය සිදු වේ.
 - (D) පාතනෝද්භවයේදී ඩිම්බය ද්විගුණ වීමෙන් සරු බීජ නිපද වේ.
 - (E) වර්ධක ද්‍රව්‍ය යෙදීමෙන් පාතනෝද්භවය ප්‍රේරණය වේ.



දෙවන වාර අනාවරණ පරීක්ෂණය නොවැම්බර් 2021
Second Term Diagnostic Test - November 2021

ජීව විද්‍යාව II Biology -II	12 ශ්‍රේණිය A/L 2022 Grade 12 A/L 2022	09	S	II	කාලය පැය 01 යි මිනිත්තු 45 Time : One hour & 45
--	---	-----------	----------	-----------	--

නම /පන්තිය -

වැදගත් :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු (8) කින් හා ප්‍රශ්න 03 කින් යුක්ත වේ.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2- 12)

- ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම 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 13)

- ප්‍රශ්න හතරකට 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 භාරදෙන්න.
- 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	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

*ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (A) (i) ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 3 ක් ලියන්න.

.....

(ii) ජලය ජීවීන්ට වැදගත් වන ප්‍රධාන හේතු දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

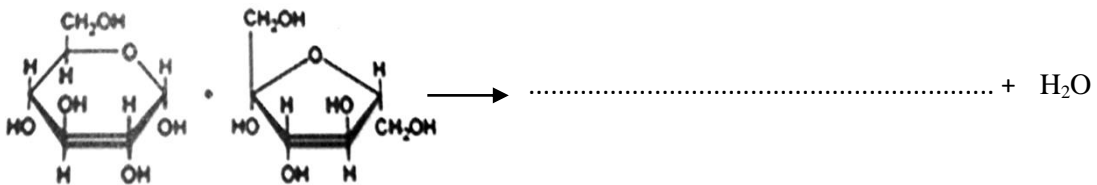
(iii) බිත්තර සුදු මඳයේ ඇති ප්‍රධානතම පෝෂක පදාර්ථය හඳුනා ගැනීම සඳහා විද්‍යාගාරයේදී සිදු කරන පරීක්ෂණයක පියවර කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) සංකාප්ත මේද සහ ට්‍රාන්ස් (Trans) අසංකාප්ත මේදය අධික ලෙස පරිභෝජනය කිරීම නිසා ඇතිවිය හැකි රෝගාබාධයක් නම් කරන්න.

.....

(v) පහත දැක්වෙන මොනොසැකරයිඩ අණු දෙක මගින් තැනෙන ඩයිසැකරයිඩය ඇඳ, එය නම් කර එහි බන්ධනය ඊකලයකින් පෙන්වා එය නම් කරන්න.



ඩයිසැකරයිඩයේ නම -

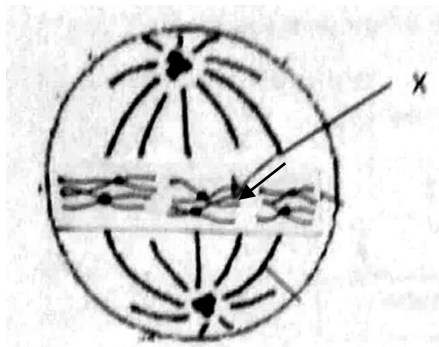
බන්ධන වර්ගය -

(B) (i) සෛල වාදයට අයත් කරුණු සඳහන් කරන්න.

- (1)
- (2)
- (3)

(ii) සුන්‍යාෂ්ටික හා ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික කශිකා අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

<u>සුන්‍යාෂ්ටික</u>	<u>ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික</u>
.....
.....



(iii) a) ඉහත රූප සටහනේ දැක්වෙන න්‍යෂ්ටි විභාජන අවධිය නම් කරන්න.

.....

b) ඉහත රූපසටහනේ X ඇතිවීමට හේතුවන ප්‍රධාන සිදුවීම සහ එහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

සිදුවීම :

ප්‍රධාන වැදගත්කම :

(iv) a) එන්සයිමවල ලාක්ෂණික ගුණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b) සහ එන්සයිම යනු මොනවාදැයි හඳුන්වා ඒ සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

.....

.....

.....

උදාහරණය :

(C) (i) (a) ප්‍රභා පද්ධතියක් සමන්විත වන ප්‍රධාන කොටස් දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(b) ප්‍රභා පද්ධති II හි ඇති ක්ලෝරොෆිල් a අණුව P₆₈₀ ලෙස හැඳින්වීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක් ද?

.....

.....

(ii) (a) "ප්‍රභා ආරක්ෂණය" යන්න අර්ථ දැක්වන්න.

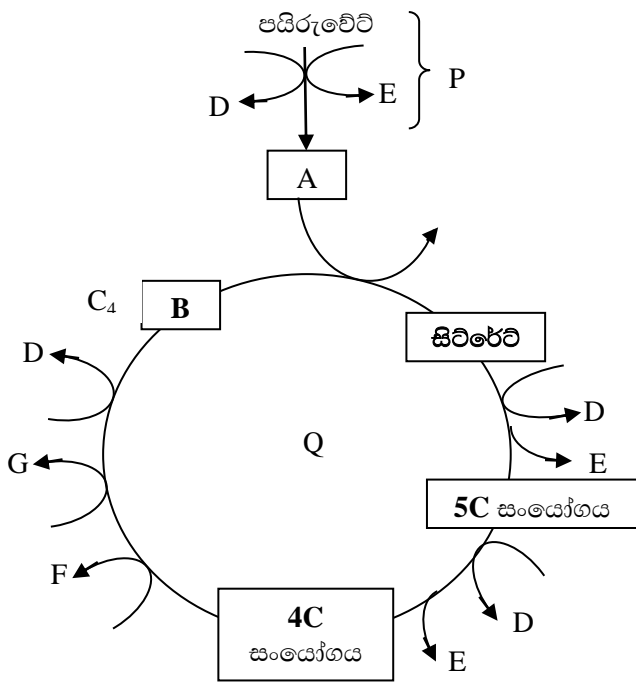
.....

(b) ප්‍රභා ආරක්ෂණය සිදු නොවූහොත් ශාකයට ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් රූප සටහන මත පදනම් වේ.



ඉහත රූප සටහනෙහි P සහ Q ලෙස පෙන්වා ඇති ක්‍රියාවලි නම් කරන්න.

P -
 Q -

(iv) ඉහත සඳහන් රූප සටහනේ A, B, D සහ E ලෙස පෙන්වා ඇති සංයෝග නම් කරන්න.

A -
 B -
 D -
 E -

(v) (a) පෘථිවියේ සම්භවයෙන් පසුව අද කාලය දක්වා ගත වූ භූ විද්‍යාත්මක ඉයෝන අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

.....

(b) පහත සඳහන් කර ඇති එක් එක් සිදුවීමට අදාළ භූ කාල යුගයන් සඳහන් කරන්න.

- මුල්ම සිව්පාවුන් හා කෘමීන් බිහිවීම
- උරගයින් සම්භවය හා විකිරණය.
- ආදිතම මානව පූර්වජයා බිහිවීම

(02) (A)(i) වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධතිය සඳහා යොදා ගැනෙන අණුක ජීව විද්‍යාත්මක නිර්ණායක තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) විශේෂය සඳහා වංශ ප්‍රවේණික සංකල්පය පැහැදිලි කරන්න.

.....

(iii) ශාක 6000 ක් පමණ වර්ගීකරණය සඳහා ලිනේයස් භාවිත කළ තක්සේරුන ධුරාවලිය අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) ස්වභාවික වර්ගීකරණයේදී භාවිත කරන ප්‍රධාන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(v) පහත සඳහන් ශාක හඳුනා ගැනීම සඳහා දී ඇති සුවිස සම්පූර්ණ කරන්න.
Selaginella, Cycas, Pogonatum, Nephrolepis,

- (1) බීජ ඇත.
- බීජ නැත
 (2) කුණ්ඩලාකාර ප්‍රාක් පත්‍රනය දක්වයි.
 කුණ්ඩලාකාර ප්‍රාක් පත්‍රනය නොදක්වයි
 (3) කේතු හෝ සංකේතු පිහිටයි.
 කේතු හෝ සංකේතු නොපිහිටයි.

(B) (i) a) ජලාන්තේ රාජධානියේ සාමාජිකයින් පරිණාමය වී ඇත්තේ කුමන ජීවී කාණ්ඩයෙන් ද?

 c) බීජ රහිත, සනාල පටක සහිත, විෂම බීජානුක ශාක ගණයකට උදාහරණයක් දෙන්න.

(ii) a) බීජ ශාකවල දක්නට ලැබෙන ඩිම්බය යනු කුමක් ද?

 b) ආවෘත බීජක ශාකවල පරාග කනිකාවක පවතින නාෂ්ටි මොනවා ද?

(iii) පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය දරන බීජ ශාක වංශය ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

ලක්ෂණය	වංශය
1. කශිකාධර ශුක්‍රානු නිපදවීම
2. බීජ අණ්ඩප තුළ පිහිටයි
3. එකම ශාකයේ වෙන්ව පවතින කේතුවල බීජාණු ආකාර දෙකක් නිපදවයි.
4. ශෛලම වාහිනී දරන විවෘත බීජක ආකාරයකි

(iv) පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණයට ගැලපෙන ජීවියා දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

කාචාටියා, කැරපොක්තා, මුහුදු ලිලී, කුඩැල්ලා, කිරි පනුවා, මෝරා, *Planaria*

ලක්ෂණය	ජීවියා
1. නයිට්‍රජන්ය බහිසුවය සඳහා ප්‍රාග් වෘක්කිකා දැරීම	-
2. දේහය දෘඩ උච්චර්මයකින් ආවරණය වී තිබීම.	-
3. ප්‍රජනක ප්‍රනාල, බහිසුවී ප්‍රනාල හා ආහාර ජීර්ණ මාර්ගය ජම්බාලියට විවෘත වීම	-
4. එලක වලින් සමන්විත අන්ත:සැකිල්ල	-
5. මෘදු දේහධාරී ඛණ්ඩනය රහිත දේහය	-
6. පැහැදිලි ශීර්ෂණයක් ප්‍රථම වතාවට පෙන්නුම් කිරීම	-
7. ස්වාසනාල පද්ධතිය මගින් ස්වසනය	-

(C) (i) සනාල ශාකවල දැක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන පටක පද්ධති වර්ග 3 නම් කරන්න.

.....

(ii) a) පහත සඳහන් පටක අයත් වන්නේ කවර පටක පද්ධති වලටද?

අපිවර්ගය -
 බාහිකය -

b) ඉහත (i) හි සඳහන් කළ පටක පද්ධතිවල බහුලව හමුවන සෛල වර්ගය කුමක් ද?

.....

(iii) (a) ද්විතීක වර්ධනය වූ ද්විබීජපත්‍රී ශාක කඳක පොත්තට අයත්වන ද්විතීක පටක නම් කර, එම පටක සම්භවය වූ විභාජක වර්ග වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.

පටක වර්ගය

විභාජකය

.....
.....

(b) වර්ධක වලයක් යනු කුමක් ද?

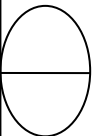
.....

(03) (A) (i) පූටිකාවක් යනු කුමක් ද?

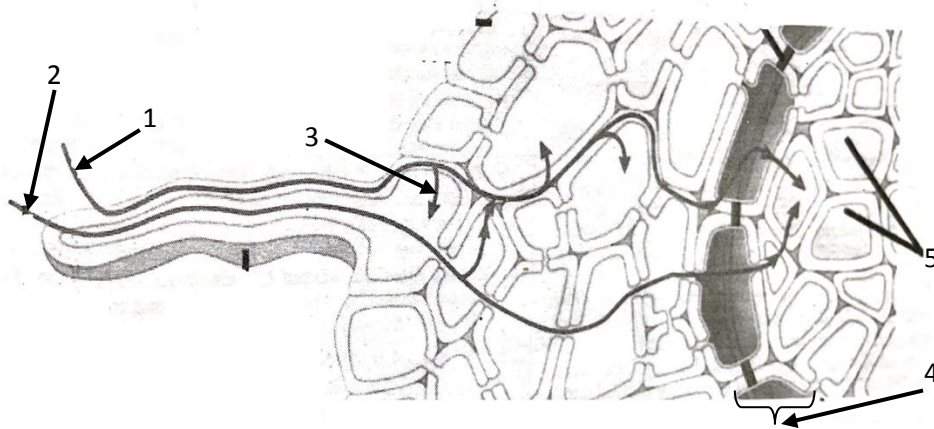
.....

(ii) පූටිකා විවෘත වීම පිළිබඳ K^+ සාන්ද්‍රය කල්පිතයේ ප්‍රධාන පියවර සඳහන් කරන්න.

.....



(iii) පහතින් දැක්වෙන්නේ ශාකයක මූලකේෂ මගින් අවශෝෂණය කරන ජලය සහ ඛනිජ සෛලමය දැක්වා පරිවහනය වන ආකාරයයි.



(a) ඉහත රූපයේ (1), (2), (3), (4) සහ (5) මගින් දැක්වෙන මාර්ග හෝ පටක නම් කරන්න.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

(b) ජල පරිවහනය සඳහා අඩුම ප්‍රතිරෝධයක් දැක්වෙන්නේ කුමන මාර්ගය ද?

.....
.....

(c) අරීය ජල පරිවහනයේදී අන්තඃචර්මය ඉටු කරන ප්‍රධාන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iv) ජලෝයම පරිසංක්‍රමණයේදී පීඩන ප්‍රවාහය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

.....

B) (i) උත්ස්වේදනය අර්ථ දැක්වන්න.

.....

(ii) පාසල් විද්‍යාගාරයේදී උත්ස්වේදනය මැනීම සඳහා භාවිත කරන උපකරණය කුමක් ද?

.....

(iii) එම ඇටවුම සකස් කිරීමේදී ඔබ විසින් පිළිපැදිය යුතු මූලික පියවර 3 ක් සඳහන් කරන්න.

- 1.
- 2.
- 3.

(iv) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන බාහිර සාධක 2 ක් ලියන්න.

.....
.....

(v) බිඳුදිය හා උත්ස්වේදනය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(vi) (a) 'සහජීවනය' යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

(b) අන්‍යෝන්‍යාධාර සංගමයක් සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

.....

(vii) ශාක දේහයට පහත මූලද්‍රව්‍ය අවශේෂණය කරන ආකාරය සඳහන් කර එම එක් එක් මූලද්‍රව්‍යයේ කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	අවශේෂණය ආකාරය	කෘත්‍යය
C -
P -

C) (i) විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක් ද?

.....
.....
.....

(ii) *Nephrolepis* බීජානුශාකය භෞමික පරිසරයට දක්වන ව්‍යුහික අනුවර්තන 02 ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iii) පරිතන අවෘත්තයක ජායා ජන්මානු ශාකයක අන්තර්ගත වන සෛල සංඛ්‍යාව සහ න්‍යෂ්ටි සංඛ්‍යාව සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iv) සංසේචන ක්‍රියාවලියට පසු, පහත සඳහන් පුෂ්ප කොටස් හඳුන්වන නම් ලියා දක්වන්න.

- (a) ඩිම්භය -
- (b) ඩිම්භකෝෂය -
- (c) ඩිම්භාවරණය -

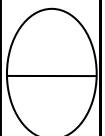
(v) (a) බීජයක් යනු කුමක් ද?

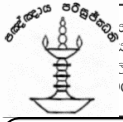
.....
.....

(b) භෞමික ජීවිතයක් සඳහා බීජ විලාශය වැදගත් වන ආකාර 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

- ❀ ❀ ❀ -





දෙවන වාර අනාවරණ පරීක්ෂණය නොවැම්බර් 2021
Second Term Diagnostic Test - November 2021

ජීව විද්‍යාව II
Biology -II

12 ශ්‍රේණිය A/L 2022
Grade 12 A/L 2022

09

S

II

Part B - රචනා

❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

- (1) (i) හරිතලවයක සියුම් ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
 (ii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී හරිතලවය තුළ ආලෝක ශක්තිය රසායනික ශක්තිය බවට පරිවර්තනය වන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- (2) පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - (a) නිඩාරියා වංශය
 - (b) ශාකය තුළ ජලය හා ඛනිජ උඩුකුරු පරිවහනය
 - (c) ජෛව ආතති