හ/දෙබරවැව මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025

ජීව විද්‍යාව - I කොටස

12 ශ්‍රේණිය **පැය.03**

නම: ....

උපදෙස් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 06 කින් සමන්විතය.
- සියලු ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයන කඩදාසියේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම හෝ විභාග අංකය ලියන්න.
- 1 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා ගෙන, කතිරයක් (x) යොදා දක්වන්න.

01. ජීවී ද්‍රව්‍යවල අඩංගු වන මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශ සලකන්න.

    (a) මිනිසාට මූලද්‍රව්‍ය 25 ක් පමණ අත්‍යවශ්‍ය වේ.

    (b) නිරෝගී ජීවිතයක් පවත්වාගෙන යාම හා ප්‍රජනනය සඳහා දැනට හඳුනාගෙන ඇති මූලද්‍රව්‍ය අතරින් 40% ක ප්‍රමාණයක් අත්‍යවශ්‍ය වේ.

    (c) C, H, O, N හැරුණු විට ජීවී දේහ තුළ බහුලවම පවතින්නේ S, K, P හා Ca යි.

    ඉහත ඒවා අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

    (1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි
    (4) C පමණි (5) A, B හා C සියල්ලම වේ.

02. ජලය පිළිබඳ සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,

    (1) ජලයට උපරිම ඝනත්වය ඇත්තේ 0°C දීය.
    (2) ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව එහි අයනික ස්වභාවය මත රඳා පවතී.
    (3) ජලයේ අධික විශිෂ්ඨ තාපය ජීවීන්ගේ දේහ පෘෂ්ඨය සිසිල් ලෙස තබා ගැනීම සඳහා වැදගත් වේ.
    (4) ජලය ද්‍රව අවස්ථාවේ පවතින විට එහි ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන සෑදීම, බිඳ වැටීම හා නැවත සෑදීම කලාතුරකින් සිදුවේ.
    (5) ජල අණු අතර ඇති සංසක්තිය හේතුවෙන් ජලය හා ජලයේ දිය වූ ද්‍රව්‍ය ගුරුත්වයට එරෙහිව අඛණ්ඩව ජල කඳක් ලෙස ශෛලම තුළින් පරිවහනය වේ.

03. ශාඛනය වූ පොලිසැකරයිඩ පමණක් අඩංගු වන පිළිතුර වනුයේ,

    (1) ග්ලයිකොජන් සහ හෙමිසෙලියුලෝස් ය.
    (2) සෙලියුලෝස් සහ පෙක්ටින් ය.
    (3) ඇමයිලොපෙක්ටින් සහ ඇමයිලෝස් ය.
    (4) කයිටින් සහ ග්ලයිකොජන් ය.
    (5) පිෂ්ඨය සහ ඉනියුලින් ය.

CamScanner

04. එන්සයිමවල ඇලෝස්ටරික යාමනය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) යාමක අණු එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයට බන්ධනය වේ.

(2) සහයෝගිතාව නිසා එන්සයිමයේ [illegible] ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි වේ.

(3) ඇලෝස්ටරික සක්‍රියනය මගින් [illegible] අන්තර්වර්තන [illegible] සම්බන්ධ [illegible] වේ.

(4) ATP සැපයුම ඉහළ [illegible] ATP ඇලෝස්ටරික සක්‍රියකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(5) එන්සයිම ක්‍රියාවලිය ස්වභාවික යාමනය කරන [illegible] ප්‍රතිපෝෂණ නිෂේධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

05. සෛල සන්ධි පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) පේශි පටකයේ තද සන්ධි දැකිය හැක.

(2) හිදැස් සන්ධිවල අයන ගමන් කළ හැකි සිදුරු ආවරණය කරන විශේෂ පටල ප්‍රෝටීන ඇත.

(3) තද සන්ධි, අන්තර් සෛලීය අවකාශ තුළින් බහිස්සෛලීය තරල කාන්දු වීම වළක්වයි.

(4) ඩෙස්මොසෝමයක් යනු අතරමැදි සූත්‍රිකා මගින් යාබද සෛලවල සෛල සැකිල්ල යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධ කිරීමයි.

(5) සන්නිවේදන සන්ධි හරහා සීනි හා ඇමයිනෝ අම්ලවලට අභ්‍යන්තර සංඥා හුවමාරුවට ද ඉඩ සලසයි.

06. සත්ත්ව සෛලයක අනුනන විභාජනයේදී දැකිය හැකි ලැබෙන පහත සිදුවීම් සලකන්න.

(a) වර්ණදේහ සෙන්ට්‍රොමියර මගින් සම්බන්ධ වී ඇති සහෝදර වර්ණදේහාංග දෙකක් ලෙස පෙනේ.

(b) කයිනෙටොකෝර් ක්ෂුද්‍රනාලිකා කෙටි වී වර්ණදේහාංග ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ඇදේ.

(c) න්‍යෂ්ටි ආවරණය බිඳීයයි.

(d) වර්ණදේහවල කයිනෙටොකෝර්වලට සම්බන්ධ නොවූ ක්ෂුද්‍ර නාලිකා ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැවවල සිට එන ක්ෂුද්‍රනාලිකා සමග අන්තර් ක්‍රියා කරයි.

ඉහත සිදුවීම් අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?.

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

07. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ප්‍රභා පද්ධති I හිදී ජලය විච්ඡේදනය වී O_2, H^+ හා ඉලෙක්ට්‍රෝන නිදහස් කරයි.

(2) ජලය විච්ඡේදනය වීමෙන් නිදහස් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වූ ප්‍රභාපද්ධති II උදාසීන කරයි.

(3) ප්‍රභාපද්ධති II දී $NADP^+$ ඔක්සිහරණය කර NADPH සාදයි.

(4) ප්‍රභාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයාගේ සිට ප්‍රභාපද්ධති II ට ඉලෙක්ට්‍රෝන පැමිණීමේ දී ATP සංස්ලේෂණය සිදු වේ.

(5) ප්‍රභාපද්ධති I හා II ක්‍රියාවන් $NADP^+$ රිඩක්ටේස් එන්සයිමය මගින් උත්ප්‍රේරණය වේ.

08. සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) Rubisco එන්සයිමය මගින් ඔක්සිජනේස් ක්‍රියාව පමණක් උත්ප්‍රේරණය කරයි.

(2) CO_2 Rubisco එන්සයිමයේ ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවට නිෂේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(3) ප්‍රභාශ්වසනයේ දී එක් RuBP අණුවක් මගින් 3PGA අණු එකක් හා කාබන් දෙකක සංයුතියකින් යුත් අණුවක් සාදයි.

(4) RuBP ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සෑදෙන 3PGA කාබනික ආහාර නිපදවීමට දායක වේ.

(5) Rubisco එන්සයිමයේ කාබොක්සිලේස් හා ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය සඳහා යොදා ගන්නේ RuBP වල ඇති එකම සක්‍රිය ස්ථානයකි.

CamScanner

09. ග්ලයිකොලිසිය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය කුමක් ද?

(1) ග්ලයිකොලිසිය අවසානයේ එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් මගින් ATP අණු දෙකක් නිපදවයි.

(2) නිර්වායු ශ්වසනයේදී ස්වායු ශ්වසනයට වඩා ග්ලයිකොලිසියේ දී නිපදවන ATP ප්‍රමාණය වැඩි වේ.

(3) සත්ත්ව සෛලවල ග්ලයිකොලිසියේ ඵලයක් ලෙස එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් මගින් ලැක්ටික් අම්ල අණු දෙකක් නිපදවයි.

(4) ග්ලයිකොලිසියේ ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය සඳහා අවශ්‍ය සියළු එන්සයිම පවතින්නේ සෛලපෝෂලය තුළ පමණි.

(5) ග්ලයිකොලිසිය දී ATP නිපදවනු ලබන්නේ ඔක්සිකාරක ෆොස්ෆොරයිලීකරණය මගිනි.

10. ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) පයිරුවේට් අණුවක් ඇසිටයිල් Co − A අණුවක් බවට පත් කිරීම ය.

(2) කාබන් පහක සංයුතියකින් යුත් සිට්‍රික් අම්ලය, ප්‍රථම ඵලය ලෙස නිපදවීම ය.

(3) උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය මගින් එක් පයිරුවේට් අණුවක් සඳහා ATP අණු දෙකක් නිපදවීම යි.

(4) $FADH_2$ අණු දෙකක් හා NADH අණු හයක්, එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් බිඳවැටීමෙන් නිපදවීම යි.

(5) ඔක්සැලෝ ඇසිටේට් නැවත පුනර්ජනනය වන්නේ ග්ලයිකොලිසියේ නිපදවූ ATP ආධාරයෙනි.

11. පහත සඳහන් ජීවීන් පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(a) *Sargassum* (b) *Gelidium* (c) *Euglena* (d) Diatom

(1) a හා b කරදිය වාසීන් ය.

(2) a, b, c, d තුළ හරිතලව පවතී.

(3) a, b, c, d ආකාරවල සෛල බිත්ති පවතී.

(4) c හා d කරදිය හා මිරිදිය දෙකේම වාසය කරයි.

(5) a හා b හි අවුල් පාසුව සහිත බහුසෛලික තලය සහිතයි.

12. ආකියා අධිරාජධානිය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) සෛල බිත්තිය ඇලෙන සුළු පොලිසැකරයිඩ ස්තරයකින් ආවරණය වී තිබීම ය.

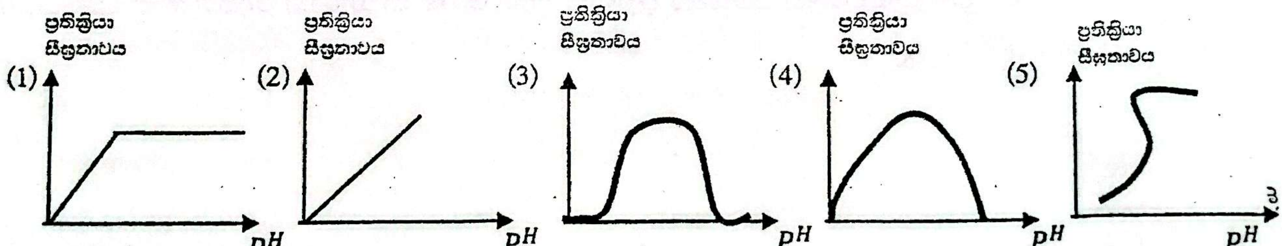
(2) ඇතැම් විශේෂ නිර්වායු තත්ව යටතේ ශාක භක්ෂකයන්ගේ ආහාර මාර්ග තුළ වාසය කිරීම ය.

(3) ආන්තික ලවණකාමී හා ආන්තික තාපකාමී ආකාර අයත් වීම ය.

(4) සමහර විශේෂ මධ්‍යස්ථ පරිසරවල වාසය කිරීමට අනුවර්තනය වීම ය.

(5) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය සඳහා යොදා ගන්නා ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියොනීන් වීම ය.

13. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය හා p^H අගය අතර ඇති සම්බන්ධතාව පහත කුමන ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කරයි ද?



14. අපෘෂ්ඨවංශීන් තුළ දැකිය හැකි [illegible] ව්‍යුහ කිහිපයක් හා ඒවායේ කෘත්‍යයන් පහත දැක්වේ.

	ව්‍යුහය		කෘත්‍යය
a	පෙඩුලෙ	e	ශ්වසනය
b	අංගපාදිකා	f	බහිස්‍රාවය
c	පැපුල	g	බීජ කෝෂීය ග්‍රහණය
d	සිදු බල්බ	h	ආහාර ගුලිකාව

ව්‍යුහ හා කෘත්‍ය සම්බන්ධතාව නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ, පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) a - g, d - h, c - e (2) a - e, b - h, d - e (3) a - g, b - e, c - g

(4) a - e, b - f, c - g (5) a - h, c - g, d - h

15. Echinodermata වන් පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) සියල්ලෝ ම කරදිය වාසී වීම ය.

(2) සෙමෙන් සංචරණය කරන හෝ ඍත්පිටින් වීම ය.

(3) පරිණත ජීවීන් ශීර්ෂණය නොදරන අතර ද්‍රෝණිවකශ පෙන්වීම ය.

(4) අන්තඃසැකිල්ල තුනී අපිචර්මයකින් ආවරණය වීම ය.

(5) ස්නායු වලයකින් හා අරීය ස්නායු රැහැන්වලින් සමන්විත හොඳින් සැකසුණ ස්නායු පද්ධතියක් දැරීම ය.

16. කෝඩේටා වංශය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?

(1) Amphibia වන්ගේ ශරීරය තුනී, තෙත්, ග්‍රන්ථිමය සමකින් ආවරණය වී ඇත.

(2) Reptilia වන්ගේ ග්‍රන්ථිමය සමෙහි කෙරටිනීමය ශල්ක දක්නට ලැබේ.

(3) Avesහි කෙරටිනීභවනය වූ ශල්ක ගාත්‍රාවල හමුවේ.

(4) Amphibia සුහුඹුලන් පරිසර වෙනස්වීම් වලට සංවේදී සමක් දරයි.

(5) Chondrichthyes වර්ගයේ සතුන්ගේ දේහය කංකතාභ කොරලවලින් වැසී ඇත.

17. ශාක දේහයක අපිචර්මය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ප්‍රාථමික ශාක දේහයක කඳ හා මුල් පමණක් ආවරණය කරමින් ආරක්ෂා කරයි.

(2) තනි සෛල ස්තරයක් ලෙස තදින් ඇසිරී ශාක දේහයක පිටත ආරක්ෂක වැස්ම ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(3) වායව කොටස් ආවරණය සඳහා සුබෙරින් නැමැති ද්‍රව්‍යයකින් තැනුනු උච්චර්මයක් පවතී.

(4) ද්විතීයික වර්ධනය සිදු වූ පරිණත ශාක දේහයක අන්තර්ගත ප්‍රධාන කොටසකි.

(5) අපිචර්මීය ව්‍යුත්පන්න ලෙස පවත්නා දිලිසෙන සුළු රෝම නිසා ශාක දේහය ශාක භක්ෂකයන්ගෙන් ආරක්ෂා වේ.

CamScanner

18. පරිවහනය පිළිබඳව ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

(a) අන්තශ්චර්මයට ඇතුළතින් පිහිටා ඇති පරිචක්‍රය මෘදුස්තර සහ ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල ස්තර දෙකකින් හෝ තුනකින් සෑදී ඇත.

(b) ද්විබීජපත්‍රී ශාක මුල්වල පරිචක්‍රය ඵෙලෝජනය හටගන්වන නමුත් ඒකබීජපත්‍රී ශාක මුල්වල පරිචක්‍රයට ඵෙලෝජනය හටගැන්වීමේ හැකියාව නැත.

(c) මුලෙහි පරිචක්‍රයේ සමහර සෛලවලින් වල්ක කැම්බියම ඇති වේ.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

(1) a හා b පමණි (2) b හා c පමණි (3) a හා c පමණි

(4) c පමණි (5) a, b හා c සියල්ලම ය.

19. අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) බොහෝ උස ශාකවලට ඍජුව කඳක් පැවතීම ශක්තිමත් යාන්ත්‍රික සන්ධාරණයක් ලබා දීමට හේතු වේ.

(2) ශාක තම පාරිසරික නිකේතනවලින් උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට හැකි වන පරිදි විවිධ අතු බෙදීමේ රටා ඇති කරයි.

(3) කඳ මත ඇති ගැටයකට පත්‍ර එකක්, දෙකක් හෝ කිහිපයක් ලෙස කඳ මත පත්‍ර සැකසී ඇති ආකාර පත්‍ර වින්‍යාසය ලෙස හැඳින්වේ.

(4) අඩු ආලෝක තත්ත්ව යටතේ වුව ද කාර්යක්ෂමව ආලෝකය ග්‍රහනය කිරීමට තෘණ ශාකවල පත්‍ර තිරස් ව සැකසී ඇත.

(5) කාෂ්ඨීය ශාකවල සිදුවන ද්විතියික වර්ධනය නිසා උසින් වැඩෙන ශාක කඳන් ශක්තිමත්ව වර්ධනය වේ.

20. පූටිකා සිදුරු විවෘත වීමේ හා වැසීමේ යාන්ත්‍රණය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති කල්පිතයක පියවර පහත දැක්වේ.

P – සෛල තුළ K^+ සාන්ද්‍රණය වැඩි වී පාලක සෛලවල ජල විභවය යාබද අපිචර්මය සෛලවලට වඩා අඩු වේ.

Q – යාබද අපිචර්මීය සෛලවල සිට පාලක සෛල තුළට අන්තරාසෘතියෙන් ජලය ගලා යයි.

R – දිවා කාලයේ දී යාබද අපිචර්මීය සෛලවල සිට පාලක සෛල තුළට සක්‍රියව K^+ ඇතුළු වේ.

S – පූටිකා සිදුරු විවෘත වේ.

T – පාලක සෛලවල ශූනතාව වැඩි වේ.

එම ක්‍රියාවලිය අනුපිළිවෙලින් අඩංගු වරණය තෝරන්න.

(1) R, Q, P, T, S (2) P, R, Q, S, T (3) R, P, Q, T, S

(4) P, R, Q, T, S (5) Q, P, R, T, S

21. ශාක පෝෂණ ආකාර සහ ඊට අදාළ උදාහරණය නොගැළපෙන ලෙස දක්වා ඇති වරණය තෝරන්න.

(1) සහභෝජිත්වය - අපිශාකී ඕකිඩ්

(2) අර්ධපරපෝෂී - *Loranthus* හා ධාරක ශාකය

(3) මාංශ භක්ෂක - *Utricularia*

(4) පූර්ණ පරපෝෂී - *Drosera*

(5) අන්‍යෝන්‍යාධාරය - *Cycas* කොරල් හැඩති මුල හා *Anabaena* අතර පවතින සංගමය

22. [illegible] නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ.

(1) NO_3^- / පාංශු ද්‍රාවණය (2) Ca^{2+} / පාංශු ද්‍රාවණය (3) CO_2 / වායුගෝලීය වාතය

(4) SO_4^{2-} / පාංශු ද්‍රාවණය (5) Cu^{2+} / පාංශු ද්‍රාවණය

23. කුඩා, හෘදයාකාර, පියවි ඇසට පෙනෙන, ප්‍රභාසංශ්ලේෂක තලසක් ලෙස පවතින ජන්මාණු ශාකයක් අඩංගු ශාකයක බීජාණුශාකය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) කඳ පෘෂ්ඨයෝදරීයව පැතලි වන අකාෂ්ඨීය ශාකයකි.

(2) එම බීජාණු ශාකයේ පාදය, හන්නුව, ස්පොරංගිකාව ලෙස කොටස් තුනක් පවතී.

(3) මහා බීජාණුධානිය තුළ ඌනනයෙන් ප්‍රමාණයෙන් විශාල මහා බීජාණු හතරක් හට ගනියි.

(4) ද්විශාඛී වන අතර සංයුක්ත පත්‍ර ශුෂ්ක රූපී අනුවර්තන පෙන්නුම් කරයි.

(5) කඳ ලෙස ක්‍රියා කරන භූගත රෛසෝමයෙන් පැන නගින භූගත ධාවකවලින් නව පැළෑටි හට ගනී.

24. ශාකවල අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව දිරිගැන්වීම හා කක්ෂීය අංකුර වර්ධනය දිරි ගැන්වීම , ශාක වර්ධක යාමක හෝමෝන මගින් යාමනය වන ක්‍රියාවලි වේ. එම ක්‍රියාවලි දෙක සිදු කිරීමට දායකවන ශාක වර්ධක යාමක/ හෝමෝන දෙක පිළිවෙලින් අන්තර්ගත වරණය තෝරන්න.

(1) ඔක්සීන, ගිබරලින (2) ගිබරලින, සයිටොකයිනීන (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය, ඔක්සීන

(4) ඔක්සීන, සයිටොකයිනීන (5) එතිලීන්, සයිටොකයිනීන

25. *Cycas* ජීවන චක්‍රය සම්බන්ධයෙන් සත්‍යය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) මහා බීජාණුධානි පටකයේ ඇති එක් සෛලයක් විභේදනය වී මහා බීජාණු මාතෘ සෛල හතරක් සාදයි.

(2) මහා බීජාණුව ජායා ජන්මාණු ශාඛය බවට විකසනය වන අතර බාහිර පරිසරයට නිදහස් කරයි.

(3) ඩිම්බයේ විදුර අන්තයේ ඩිම්බාවරණයේ වූ කුඩා සිදුර තුළින් පරාග කණිකා පරාගකුටීරයට ඇතුළු වේ.

(4) පරිණත පුංශාඛය අග්‍රස්ථයේ මහා බීජාණු පත්‍ර කිරුළක් ලෙස සැකසී ඇත.

(5) ජායා ජන්මාණු ශාකය නිපදවනුයේ තනි අණ්ඩානුධානියකි.

26. බීජ ප්‍රරෝහණයේ දී පෙන්වන කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහතින් දී ඇත. ඉන් නිවැරදි අනුපිළිවෙල සහිත වරණය කුමක් දැයි තෝරන්න.

(a) බීජ මූලය බීජාවරණයෙන් පිටතට ඇදී ඒම.

(b) ආහාර සංචිත සචල වීම.

(c) එන්සයිම සක්‍රිය වීම.

(d) ජලය අවශෝෂණය

(e) කලලයේ සීඝ්‍ර වර්ධනය

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

27. මෘදුස්ථර සෛල,
(1) විශාල මධ්‍ය න්‍යෂ්ටියක් දරයි.
(2) අපිචර්මයට යටින් රැහැන් ආකාරයට පිහිටයි.
(3) සාපේක්ෂව තුනී, නම්‍යශීලී ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති ඇත.
(4) ගෝලාකාර හෝ දිගටි සෛල වේ.
(5) ප්‍රාථමික වර්ධනය හා ද්විතියික වර්ධනය යන දෙකටම දායක වේ.

28. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් පූටිකා වැසීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා දායක වන්නේ මොනවාද?
(A) ඇබ්සිසික් අම්ලය නිපදවීම.
(B) පාලක සෛලවල ශූනතාවය වැඩිවීම.
(C) පාලක සෛලවල සිට K^+ යාබද අපිචර්මීය සෛලවලට ඉවත් කිරීම.
(D) අධෘපූටිකා කුටීරය තුළ CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩු වීම.
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි
(4) A හා D පමණි (5) B හා D පමණි

29. ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය හරහා ජලය ගමන් කරනුයේ,
(1) විසරණයෙන් පමණි.
(2) විසරණයෙන් හා ආස්‍රැතියෙනි
(3) ආස්‍රැතියෙන් හා තොග ප්‍රවාහයෙනි
(4) තොග ප්‍රවාහයෙන් හා විසරණයෙනි.
(5) ආස්‍රැතියෙන් පමණි.

30. ජ්ලෝයම පරිසංක්‍රමණයේදී සිදුවන ක්‍රියාවලි කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
(A) ශෛලමයේ සිට පෙනේර නළ තුළට ආස්‍රැතිය මඟින් ජලය ඇතුළු වීම.
(B) ජලය ජ්ලෝයමයේ සිට ශෛලමය වෙත ඉවත් වීම.
(C) ප්‍රභවය අසල පෙනේර නළ ඒකක තුළ ජල විභවය අඩු වීම.
(D) ජ්ලෝයම යූෂය පෙනේර නළය ඔස්සේ තල්ලු වීම.
ඉහත ක්‍රියාවලි නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
(1) A, B, C, D (2) C, A, B, D (3) B, A, C, D
(4) A, B, D, C (5) C, A, D, B

31. වගා ක්ෂේත්‍රයක ඇති භෝග ශාක කිහිපයක පහත ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය විය.
- කඳන් තුනී වීම
- නාරටි දම් පැහැ වීම
- මල් හා ඵල හටගැනීම අඩාල වීම

එම වගා ක්ෂේත්‍රයට සුදුසු පොහොර වර්ගයක අඩංගු ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,
(1) K (2) P (3) N (4) B (5) S

32. ශාක ප්‍රරෝහ ආලෝක ප්‍රතිග්‍රහණය කර ගැනීමට දක්වන අනුවර්තනයක් නොවන්නේ,
(1) පත්‍රවල දිශානතිය
(2) පත්‍ර වින්‍යාසය
(3) පත්‍රවල උච්චර්මයක් ඇති වීම.
(4) පත්‍ර තලයේ අධික පෘෂ්ඨීය ක්ෂේත්‍රඵලය
(5) සනකම් සෘජු කඳන් පැවතීම

33. සපුෂ්ප ශාකවලට අනන්‍ය ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක්ද?
(1) කශිකා රහිත ශුක්‍රාණු
(2) ද්විතියික ශෛලම
(3) පරාගනය
(4) ත්‍රිගුණ භ්‍රෑණපෝෂය
(5) ඩිම්බාවරණවලින් වට වූ මහා බීජාණුධානිය

34. ස්වභාවික පාතනොඵලනය මඟින් පමණක් විකසනය වූ ඵල වර්ගයක් වන්නේ,
(1) දොඩම් (2) කෙසෙල් (3) ඇපල් (4) මිදි (5) දෙළුම්

CamScanner

35. පරිණාමය සම්බන්ධව ඉදිරිපත් කළ වාද පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) උචිත ලක්ෂණ දරන ජීවීන්ට එම පරිසරවල නොනැසී පැවතීමට ඉහළ විභවතාවක් ඇත.
(2) නව ඩාවින් වාදය, ස්වභාවික වරණ වාදය, මෙන්ඩලීය ප්‍රවේණිය හා ගහන ප්‍රවේණියේ සමෝධානයකි.
(3) දේහයේ නිතර භාවිතා කරන අවයව ක්‍රමයෙන් විශාලව හා ශක්තිමත්ව වැඩෙන බව ලැමාක් පැවසීය.
(4) ගහනයක සිටින විවිධ විශේෂ වලට අයත් ජීවීන් අතර ප්‍රවේණික විවිධත්වයක් ඇති බව ඩාවින් නිරීක්ෂණය කළේය.
(5) ජීවියෙක් ජීවිත කාලය තුළ දී පරිසරයට අනුවර්තන ලෙස අත් කර ගත් ලක්ෂණ තම ප්‍රජනිතයට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම පරිචිත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණයයි.

36. පහත වගන්ති අතරින් ආකියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්ගේ ලක්ෂණයක්/ ලක්ෂණ නොවන්නේ කුමන ඒවාද?

(A) සෛල බිත්තිය ප්‍රෝටීන හා පොලිසැකරයිඩවලින් සමන්විත වීම.
(B) බහුතරය මයික්‍රොමීටර 1 - 5 තරම්න් යුක්තය.
(C) ආන්තික ලවණකාමී ආන්තික තාපකාමී ආකාර හා මධ්‍යස්ථ පරිසරවලද ජීවත් වන ආකාර ද පවතී.
(D) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික ඒකසෛලික හා බහුසෛලික වේ.

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

37. ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවීන් බිහිවීමත් සමඟ පෘථිවියේ සිදු වූ සිදුවීම් කිහිපයක් පහතින් දක්වා ඇත. එම සිදුවීම නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(A) ප්‍රභාසංස්ලේෂක බැක්ටීරියා ගහනය ඉහළ යාම
(B) දිය වී ඇති සියලුම යකඩ අවක්ෂේප වීම.
(C) වායුගෝලයේ ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය ඉහළ යාම.
(D) ජල පද්ධති ඔක්සිජන් වලින් සංතෘප්ත වීම.
(E) යකඩ අයන (Fe^{+2}) ඔක්සිකරණය වීම.

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

38. නිවැරදි සංයෝජනය අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

(1) විනාල ශාක - *Pogonatum, Anthoceros, Marchantia*
(2) විවෘත බීජ ශාක - *Coniferophyta, Cycadophyta, Gnetophyta*
(3) බීජ රහිත සනාල ශාක - *Anthoceros, Lycopodium, Nephrolepis*
(4) විෂම බීජාණුක ශාක - *Selaginella , Cycas, Lycopodium*
(5) සෛලම වාහිනී දරන ශාක - *Pinus , Gnetum, Cocos*

39. හඳුනාගැනීමට අදාළ වන ලක්ෂණය හා ජීවියා වැරදි ලෙස දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන පිළිතුරේද?

(1) දේහ බිත්තියේ අන්වායාම පේශී පමණි - කොකු පණුවා
(2) දේහය අසමමිතිකය - බූවල්ලා
(3) මල්ලක් වැනි මධ්‍ය ජීරණ කුටීරයක් ඇත - ලොඩියා
(4) ස්වාසනාල පද්ධතිය කයිටීන් සහිත නාල වේ - තණකොලපෙත්තා
(5) කෙරටින්මය ශල්කවලින් දේහය ආවරණය වී ඇත - කටුස්සා

40. ශාක මූලක අපිචර්මය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

(1) උච්චර්මය නැමති ඉටි වලින් සෑදී අපිචර්මීය වැස්මකින් ආවරණය වී පවතී.
(2) මූලකේෂ, පාලක සෛල වැනි විශේෂිත සෛලවලින් සමන්විතය.
(3) ද්විතියික ශාක දේහයේ මුල, කඳ පත්‍රවලට ආරක්ෂාව සපයයි.
(4) ලිහිල්ව ඇසුරුණු තනි සෛල ස්ථරයක් ලෙස අපිචර්මය ඇත.
(5) කැස්පාරියන් පටිය නම් වූ සුබෙරිනීභවනය වූ පටිය නිසා ජලයට අපාරගම්‍ය වේ.

B කොටස - රචනා

- ප්‍රශ්න 2 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. ජීවය සඳහා ජලයේ ඇති වැදගත්කම ජලයේ භෞතික හා රසායනික ගුණ ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

02. සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල සිදුවන නිර්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

03. (a). දර්ශීය ඒක බීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක පටකීය ව්‍යුහය නිවැරදිව නම් කරන ලද රූප සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න.

(b). උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් අධිග්‍රහණය සඳහා ශාකවල දැකිය හැකි විවිධ අනුවර්තන විස්තර කරන්න.

CamScanner