

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය.

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2020 මාර්තු

12 ශ්‍රේණිය.

ජීව විද්‍යාව

09

S

I

කාලය පැය 2.

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. ජල අණුවල ආසන්න බල හේතුවෙන් ජලයට ඉහල පෘෂ්ඨික ආතතියක් ඇත.
2. ජීවියකුගේ ජීවිත කාලය තුළ සිදුවන සියලු වෙනස්වීම් විකසනයයි.
3. ඒක සෛලික ජීවියකුගේ සෛල ව්‍යුහය සහ සෛල වලන නිරීක්ෂණයට සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අණවික්ෂය භාවිතා කළ හැකිය.
4. ජලයේ සියළු ගුණ පවත්වාගැනීමට හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි.
5. ආලෝක අන්වීක්ෂය මගින් න්‍යෂ්ටිය හැරුණුවිට ද්විපටලමය ඉන්ද්‍රියකා නිරීක්ෂනය කළ නොහැකිය.

02) කාබෝහයිඩ්‍රේට් පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශයක් වන්නේ පහත කුමක්ද ?

1. ඇල්ඩෝස් කාණ්ඩයට අයත් ජරක්ටෝස් සංඝනනයෙන් පොලිසැකරයිඩ සෑදේ.
2. කීටෝස් කාණ්ඩයට අයත් මොනසැකරයිඩයක් ඉනියුලීන් වල තැනුම් ඒකකය ලෙස ක්‍රියා කරයි.
3. ශාක තුළ අඩංගු සංචිත පොලිසැකරයිඩයක් වන පිෂ්ටය ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ග්ලූකෝස් ගබඩා කරයි.
4. කාබෝහයිඩ්‍රේට්වලට අයත් සීනි වර්ගයක් ලෙස මෝල්ටෝස් හැඳින්විය හැකිය.
5. පෙන්ටෝස් සීනි තැනුම් ඒකකය ලෙස ක්‍රියා කරන ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩ ඇත.

03) මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් ප්‍රකාශ මත පදනම් වේ.

A - ශාක සෛල වල ප්ලාස්ම පටලයේ තරලමය ස්වභාවය පවත්වා ගැනීමට පොස්පොලිපිඩ දයකවේ.

B - ප්‍රෝටීනවල ද්විතියික ව්‍යුහය පවත්වා ගැනීමට අන්තඃඅනුක හයිඩ්‍රජන් බන්ධන වැදගත් වේ.

C - කොලැජන් සහ කෙරටින් ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීන වන අතර පිළිවලින් ද්විතියික හා චාතුර්ථ ව්‍යුහ දරයි.

නිවැරදි ප්‍රකාශයක් / ප්‍රකාශ නොවන්නේ කුමක්ද ?

1. A පමණි.
2. B පමණි.
3. C පමණි.
4. B හා C පමණි.
5. A හා C පමණි.

04) DNA අණුවක ගුවැනින් හෂ්ම සංඛ්‍යාව 800 කි. ඇඩිනින් හෂ්ම සංඛ්‍යාව ගුවැනින් හෂ්ම සංඛ්‍යාව මෙන් දෙගුණයකි. එම DNA අණුවේ ඇති පිරිමිඬුන හෂ්ම සංඛ්‍යාව කොපමණද ?

1. 1600
2. 2400
3. 3200
4. 4800
5. 6400

05) සෛල පිළිබඳව පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය නොවන ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. මීසොසෝම මත ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියා සිදුවීම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන්ගේ පමණක් ලක්ෂණයකි.
2. සිනිඳු ER වල කුහරය සයිටොසොලයෙන් වෙන්වන්නේ පැතලි පටලමය මඩි වලිනි.
3. හිදස් සන්ධි මගින් යාබද සෛල අතර සංඥා සහ ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට ඉඩසලසයි.
4. ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සංවිධානයෙන් සමහර සෛල සංරචක සෑදී ඇත.
5. අනුනත කලාව සෛල චක්‍රයෙන් 10 % ක් ආවරණය කරයි.

06) එන්සයිම පිළිබඳව පිළිගතහැකි ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. එන්සයිම සහසාධක කාබනික අණුය.
2. එන්සයිම යනු ගෝලීය ප්‍රෝටීනයයි.
3. මිනිසාගේ එන්සයිම කීපයක පමණක් ප්‍රශස්ථ උෂ්ණත්වය දේහ උෂ්ණත්වයට සමානය.
4. තරගකාරී නිශේධක නිසා සක්‍රීය ස්ථාන අඩුවී එන්සයිම උත්ප්‍රේරක ප්‍රතික්‍රියාව නතර වේ.
5. එන්සයිම වාතුවට ව්‍යුහයේ උප ඒකක එකිනෙකට බැඳෙනබාගැනීමට අන්තර් අණුක සහ අන්තර් අණුක අන්තර් ක්‍රියා වැදගත් වේ.

07) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදිවේද ?

1. හරිතලව පංජරයේ ඇති ප්‍රභාපද්ධති ක්ලෝරොෆිල් අණු හා කාබනික අණු සහිත සංකීර්ණයකි.
2. සයිටොසොලයේ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ අනුපාතය අඩුවීම ප්‍රභාශ්වසනයට හිතකර වේ.
3. අතුරුඵලයක් වන O_2 කැල්වින් චක්‍රයේදී ජලය මගින් නිපදවේ.
4. ප්‍රභාපද්ධති II රේඛීය සහ චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයට සහභාගිවේ.
5. ශ්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් -3- පොස්ෆේට් පියවරෙන් පියවර ඔක්සිහරණයවීම කැල්වින් චක්‍රයේ දෙවැනි පියවරේදී සිදු වේ.

08) එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් සඳහා සවායුශ්වසනයේදී මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූර්කය තුළ නිපදවන NADH හා FADH_2 සංඛ්‍යා පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද?

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. 4, 2 | 2. 6, 3 | 3. 6, 2 | 4. 8, 2 | 5. 10, 2 |
|---------|---------|---------|---------|----------|

9 හා 10 ප්‍රශ්න පහත කරුණු මත පදනම් වේ.

ශීෂ්‍යයකු සෛල තුළ සිදුවන ශ්වසන ක්‍රියාවලියට අදාළව පහත දැක්වෙන කරුණු සටහන් කර තිබුණි.

- (a) ග්ලූකෝස් අණුවක් පයිරුවේ අණු දෙකක් බවට පත් වීම.
- (b) NADH ඔක්සිහරණය.
- (c) කාබොක්සිල්හරණ ප්‍රතික්‍රියාවන් මගින් ඇසිරැල්ඩිහයිඩ් නිපදවීම.

09) ශීෂ්ට නිර්වායු ශ්වසනයේදී සිදුවන නමුත් ස්වායු ශ්වසනයේදී සිදුනොවන පියවර මොනවාද ?

- | | | | |
|------------------|-----------------|------------|-----------------|
| 1. a පමණි. | 2. a හා b පමණි. | 3. c පමණි. | 4. c හා d පමණි. |
| 5. b, c, d පමණි. | | | |

10) සවායු මෙන්ම නිර්වායු ශ්වසනයේදී සිදුනොවන ක්‍රියාව / ක්‍රියා මොනවාද ?

- | | | | |
|-----------------|------------|------------|-----------------|
| 1. a පමණි. | 2. b පමණි. | 3. c පමණි. | 4. c හා d පමණි. |
| 5. b හා d පමණි. | | | |

11) Protista රාජධානියේ සාමාජිකයන් පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. සෛල බිත්ති දරන සාමාජිකයන් පමණක් ප්‍රභාස්වයංපෝෂී වේ.
2. ප්‍රභාසංශ්ලේෂී සියලු දෙනා බහු සෛලිකයන්ය.
3. සියලු සාමාජිකයන් ජලජ වාසිය.
4. බහුසෛලිකයන් සියල්ල ප්‍රභාසංශ්ලේෂීන්ය.
5. කශිකා ඇතිවිට ඒවායේ 9+2 ක්ෂුද්‍රනාලිකා ව්‍යුහය නැත.

12 13 ප්‍රශ්න පහත දී ඇති අධිරාජධානි ලක්ෂණ මත පදනම් වේ.

- a) සමහර ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
- b) ප්‍රතිජීවක මගින් වර්ධනය නිශේධනය නොවේ.
- c) DNA සමග බැඳුණු හිස්ටෝන සමහර විශේෂ වල ඇත.
- d) RNA පොලිමරේස් බොහෝ ආකාර ඇත.
- e) පටල ලිපිඩවල ශාඛනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන් ඇත.

12) බැක්ටීරියා අධිරාජධානියේ ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ ඉහත කුමක් / කුමන ඒවාද ?

- 1. a හා b පමණි. 2. a හා c පමණි. 3. b පමණි. 4. d හා e පමණි.
- 5. e පමණි.

13) ආකියා හෝ ඉයුකැරියා අධිරාජධානිවල ලක්ෂණයක් / ලක්ෂණ නොවන්නේ ඉහත කුමක්ද ?

- 1. a පමණි. 2. b හා c පමණි. 3. d පමණි. 4. e පමණි.
- 5. d හා e පමණි.

14) Animalia රාජධානියට අයත් සතුන් කිහිපදෙනකුගේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

- a - ශ්වසන වායු හුවමාරුව ශරීර බිත්තිය හරහා සිදු කරන අතර දේහ කුහර නැත.
- b - වැඩි දෙනෙකු කරදිය නිදලි වාසීන් වන පැහැදිලි ශීර්ෂණයක් හෝ කණ්ඩනයක් නැති ජීවින්ය.
- c - සිලින්ඩරාකාර දේහ දරන, හොඳින් වැඩුණු ස්නායු පද්ධතියක් දරන සතුන්ය.
- d - බාහිර හෝ අභ්‍යන්තර කවචයක් සහිත වන අතර බහුතරය කරදියවාසීන්ය.

ඉහත ලක්ෂණ වලට අදාළ සත්ත්ව වංශ නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද ?

- 1. Cnidaria, Echinodermata, Arthropoda, Mollusca
- 2. Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca
- 3. Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Echinodermata
- 4. Cnidaria, Platyhelminthes, Annelida, Chordata
- 5. Nematoda, Echinodermata, Annelida, Mollusca

15) එක්තරා සත්ත්වයකුගේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

- a - ඒකලිංගිකය.
- b - යුරික් අම්ලය බහිෂ්‍යාවය කිරීම.
- c - විවිධ සංවේදක ඉන්ද්‍රියන් ඇත.
- d - රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ කේශනාලිකා නැත.

මෙම සත්ත්වයා විය හැක්කේ පහත සඳහන් කවුරුන්ද ?

- 1. පටිපණුවා 2. පත්තැපනුවා 3. හම්බෙල්ලා
- 4. සමනලයා 5. කිඹුලා

16) මඩුවා, සර්පයා, පක්ෂියා, මීයා යන සතුන් අයත් වන වර්ගවලට අනන්‍ය ලක්ෂණ නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමකද ?.

- 1. විෂමාංශපූච්ඡ පෞච්ඡවරල, රළු කොරල, පියාපත්, රෝම
- 2. පිඩානය, විෂම දන්තී බව, හොට, හෘදයේ කුටීර හතර
- 3. සමාංශපූච්ඡ පෞච්ඡවරල, පෙනහළු, පිහාටු, රෝම
- 4. වාතාශය, පෙනහළු, පිහාටු, මහාප්‍රාචීරය
- 5. රළුකොරල, වලකාපිවීම, පිහාටු, විෂමදන්තීබව

- 17) පරපෝෂිත සතුන් අයත් නොවන වංශ ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
1. Nematoda, Annelida, Echinodermata
 2. Mollusca, Echinodermata, Annelida
 3. Cnidaria, Mollusca, Echinodermata
 4. Arthropoda, Nematoda, Echinodermata
 5. Arthropoda, Platyhelminthes, Mollusca
- 18) දිලීර රාජධානියේ ලක්ෂණික ලක්ෂණයක් නොවන්නේ පහත කුමක්ද ?
1. සෛල බිත්තිය සෑදී ඇති පොලිසැකරයිඩය ශක්තිමත් හා නම්‍යශීලීය.
 2. බහුසෛලික සූත්‍රිකාකාර ආකාරවල ආවාර රහිත විට සංසෛලිකය.
 3. සමහර දිලීර ශෝෂක දරන අතර ඒවා වැදගත් වන්නේ ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට හා ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණයට පමණි.
 4. සමහර වංශ වල ඒකසෛලික මෙන්ම බහුසෛලික ආකාරද ඇත.
 5. අලිංගික මෙන්ම ලිංගික ප්‍රජනනයේදී බීජානු නිපදවයි.
- 19) Zygomycota වංශය පිළිබඳව පහත කුමන ලක්ෂණය සාවද්‍ය වේද ?
1. සමහර දිලීර පරපෝෂිතය.
 2. ලිංගික ප්‍රජනනයේදී නිපදවනු ලබන බීජානු සමහර විශේෂ වල අන්තර්ජන්‍ය වේ.
 3. ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සාදන සංයෝගානුව බහුන්‍යෂ්ටිකය.
 4. සූත්‍රිකාකාර ආකාර පමණක් ඇත.
 5. ලිංගික බීජානු ඒකගුණ වන අතර ප්‍රවේනිකව වෙනස් වේ.
- 20) දිලීර සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද ?
1. දිලීර බොහෝ ආකාර වියෝජකයන්ය.
 2. Ascomycota ලිංගික බීජානු අන්තර්ජන්‍ය වේ.
 3. Agaricus ලිංගික බීජානු බහිර්ජන්‍ය වේ.
 4. ආවාර රහිත ද්විත්‍යෂ්ටික දිලීරජාලය Agaricus වල ප්‍රමුඛ අවධියයි.
 5. කශිකාධර වලබීජානු සමහර දිලීර නිපදවයි.
- 21 - 22 ප්‍රශ්න ශාක රාජධානියේ පහත ලක්ෂණ මත පදනම් වේ.
- a - ඒකගෘහී ජන්මානු ශාක ඇත.
 - b - විස්කෘත පරිවහන පද්ධති ඇත.
 - c - ඒකගෘහී බීජානු ශාකය ඇත.
 - d - සමබීජානුක හෝ විෂම බීජානුකය.
 - e - භෞමිකවන අතර සමහර ශාක අපිශාක ලෙස වැඩේ.
- 21) ඉහත ලක්ෂණ වලින් Lycophyta වංශයේ ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ කුමන ඒවාද?
1. a, c, e පමණි.
 2. a, d, e පමණි.
 3. c, d, e පමණි.
 4. a, c, d, e පමණි.
 5. b, c, d, e පමණි.
- 22) ඉහත ලක්ෂණ වලින් බීජ ශාක සියල්ලටම පොදුවන ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ මොනවද ?
1. a, පමණි.
 2. b පමණි.
 3. c පමණි.
 4. a, c, e පමණි.
 5. a, c, d පමණි.
- 23) බීජශාක පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද ?
1. සෑම මහාබීජානුධානියකම කෘත්‍යමය මහාබීජානුවක් නිපදවයි.
 2. සියලු බීජශාකවල ජන්මානු ශාක අණ්ඩිකමය වේ.
 3. ඩිම්බයක ජයා ජන්මානු ශාකයෙන් නිපදවෙන අණ්ඩසෛල එකක් හෝ කීපයක් ඇත.
 4. බොහෝ විවෘත බීජක ශාකවල ශුක්‍රානු කශිකා නොදරයි.
 5. ක්ෂුද්‍රබීජානු පරාග කනිකා බවට විකසනය වේ.

24) *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශනය පහත කුමක්ද ?

1. ජන්මානු ශාකය හා බීජානුශාකය ස්වාධීන ශාකයි.
2. ජන්මානු ශාකයේ සිදුවන අනුනනයෙන් ඒකගුණ ජන්මානු නිපදවයි.
3. රයිසෝමයේ කෙලවරින් පත්‍ර නිපදවයි.
4. ශුක්‍රානු හටගන්නේ ශුක්‍රානුධානි තුලය.
5. ඒකගුණ සහ ද්විගුණ ශාකවල වායව කොටස් වල පූර්විකා ඇත.

25) *Cycas* හා *Selaginella* යන දෙකම සම්බන්ධව වැරදි වන්නේ පහත කුමක්ද?

1. ජායා ජන්මානු ශාකයෙන් අණ්ඩානුධානි කීපයක් නිපදවයි.
2. මහා බීජානුවෙන් නිපදවන්නේ එක් ජායා ජන්මානු ශාකයකි.
3. කලලය ජයාජන්මානු ශාකයෙන් පෝෂණය ලබාගනී.
4. බීජානු ශාක ද්විගුණය.
5. සවල පුංජන්මානු නිපදවයි.

26) *Nephrolepis* බීජානුශාකයට සමප්‍රභව වන්නේ පහත සඳහන් කවර අවස්ථා සහිත පිළිතුරද?

1. *Selaginella* කලලය, සපුෂ්පශාක අණ්ඩපය, *Cycas* පරාගකණිකා.
2. *Cycas* මූල, *Selaginella* මූලාභ තෘණ ශාක මුල්.
3. *Selaginella* බීජානුධානි බිත්තිය, *Cycas* පරාග කණිකා, ආවෘත බීජක ඩිම්බාවරණය.
4. *Pogonatum* ස්පෝටිකාව *Selaginella* පත්‍රය, *Cycas* කුක්මිය.
5. *Pogonatum* ප්‍රාක්තන්ත්‍රය, *Cycas* පත්‍රය, ආවෘත බීජක බීජය.

27) ශාක වර්ධනය සහ ශාක පටක සම්බන්ධව අසත්‍ය වගන්තියක් වන්නේ කුමක්ද ?

1. අග්‍රස්ථ විභාජක ක්‍රියාකාරීත්වය ශාකයක ප්‍රාථමික වර්ධනය සඳහා හේතු වේ.
2. මූලක මූලාග්‍ර කොපුව නිපදවීමට හේතු වන්නේ අග්‍රස්ථ විභාජක ක්‍රියාකාරීත්වයයි.
3. ප්‍රාථමික වර්ධනය හේතුවෙන් ශාක කඳෙහි උස වැඩි වේ.
4. පූර්ව පටක ශාකයකුල කෙටිදුර පරිවහනය සඳහා වැදගත් වේ.
5. ස්ථූල කෝණාස්ථර යනු සන්ධාරනය සඳහා ශාකයට වැදගත් වන පූර්ව පටක වර්ගයකි.

28) ද්විබීජ පත්‍ර මූලෙහි ව්‍යුහය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශයක් වන්නේ පහත කුමක්ද ?

1. ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ අපිචර්මය සහ සනාල සිලින්ඩරය අතර බාහිකය සහ පරිවක්‍රය පිහිටයි.
2. ද්විතියික වර්ධනයේදී පරිවක්‍රයේ ඇතුළත සෛල ස්ථරයක් මගින් වල්ක කැම්බියම සාදයි.
3. සනාල කැම්බියම ප්‍රාථමික ප්ලෝයමට හා පරිවක්‍රයට ඇතුළතින් ඇති වේ.
4. වල්ක කැම්බියමෙන් පිටතට ඇති කරන සෛල මගින් පරිවර්මය සෑදේ.
5. මූලෙහි දිගින් වැඩිවන කලාපයේ මූලකේශ පිහිටයි.

29 හා 30 ප්‍රශ්න පහත කරුණු මත පදනම් වේ.

ද්විතියික වර්ධනය වූ වයස්ගත කඳක ඇති පටක ස්ථර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a - පරිවර්මය. b - අරටුව. c - එලය. d - පොත්ත.

29) ඉහත පටක ස්ථරවලින් ක්‍රියාකාරී ද්විතියික සෛල, වල්කය සහ ද්විතියික ප්ලෝයම පවතින පටක පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. පොත්ත, අරටුව, පරිවර්මය
2. එලය, පරිවර්මය, එලය
3. අරටුව, පරිවර්මය, පොත්ත
4. පොත්ත, පරිවර්මය, පරිවර්මය
5. එලය, පරිවර්මය, අරටුව

30) සජීවී සෛල අඩංගු වන්නේ

1. a, b, පමණයි.
2. a, b, d පමණයි.
3. a, b, c පමණයි.
4. a, c, d පමණයි.
5. a, b, c හා d .

31) ද්‍රාව්‍ය විභවය -1.3MPa හා පීඩන විභවය 0.3MPa වූ ශාක සෛලයක් ද්‍රාව්‍ය විභවය -0.8MPa වූ සීනි ද්‍රාවණයක බහා සමතුලිත වීමට තබන ලදී. සෛල සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. ආරම්භයේදී සෛලය විශුන්‍ය අස්ථාවේ ඇත.
2. සමතුලිත වීමට උපරිම ශුන්‍යතාවයට පැමිණේ.
3. සෛල තුලට ජලය ඇතුළු වී සෛලයේ පරිමාව වැඩි වේ.
4. සෛලයේ පීඩන විභවය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.
5. සමතුලිත අවස්ථාවේ $\Psi_s = \Psi_p$ ය.

32) සමාන විශ්කම්භය සහිත 6cm බැගින් දිග අර්ථාපල් තීරු දෙකක් පිළිවෙලින් ද්‍රාව්‍ය විභවය -1450KPa හා -1200KPa වූ නම් වූ A හා B නම් සුක්රෝස් ද්‍රාවන දෙකක වෙන වෙනම ගිල්වා ඇත. සමතුලිත වූ පසුව A ද්‍රාවනයේ තිබූ පටකයේ දිග පමණක් 6.2cm දක්වා වැඩි වී ඇති බව පෙනුණි. A හා B ද්‍රාවන පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතරින් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. B ද්‍රාවනයේ තිබූ පටකයේ ජලවිභවය -1200KPa වේ.
2. පටකයට සාපේක්ෂව A ද්‍රාවනය උපාභිසාරනය.
3. A ද්‍රාවනයේ තිබූ පටකයට ජලය ඇතුල් වී ඇත.
4. A ද්‍රාවනයේ තිබූ පටකයේ ජලවිභවය වැඩි වී ඇත.
5. B ද්‍රාවනයේ තිබූ පටකයට ජලය ඇතුල්වීමක් හෝ පිටවීමක් සිදු වී නැත.

33) ශාක පත්‍ර පූටිකා ක්‍රියාකාරීත්වයට බලපාන සාධක පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. ආලෝකය පාලක සෛල තුල K^+ එක්රැස්වීම උත්තේජනය කරයි.
2. අධෛර්‍ය පූටිකා කුටීරය තුල CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩුවීම නිසා පූටිකා විවෘතවෙයි.
3. සමහර පාරිසරික ආතති තත්ව දිවාකාලය තුල පූටිකා වැසී යාමට හේතුවෙයි.
4. ජලගිත තත්ව වලදී ඊට ප්‍රතිචාර ලෙස ශාකවල කඳන්වල නිපදවෙන ABA පූටිකා වැසීයාමට හේතු වේ.
5. පාලක සෛල වලින් යාබද අපිචර්මීය සෛලවලට K^+ ඉවත් කිරීම පූටිකා වැසීමට හේතු වේ.

34) ප්ලෝයම පරිවහනය සම්බන්ධයෙන් අර්ථාපල් ශාකවල අපායනයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ පහත කුමන අවයවයද ?

1. භූගත කඳ
2. වෘද්ධ පත්‍රය
3. පරිනත පත්‍රය
4. ප්‍රරෝහනය වන ආකන්දය
5. වායව කඳ

35) ආවෘත බීජක ශාකවල ප්ලෝයමීය පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳව පහත කුමක් සත්‍යවේද ?

1. ප්ලෝයම යුෂයේ අඩංගු කාබනික සංයෝගය වන්නේ සුක්රෝස්ය.
2. බොහෝ ශාක විශේෂවල ප්ලෝයම තුළට සීනිබැරවීම සීමිතව සිදු වේ.
3. අපායනයේ නිදහස් සීනි සාන්ද්‍රණය සැමවිටම පෙතේර නලයේ ඇති සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩිය .
4. පෙතේර නලයට සීනි බැරවීම හේතුවෙන් ජලවිභවය අඩුවීම එයතුල ධනපීඩනයක් ගොඩනැගීමට හේතු වේ.
5. අපායනයේදී සීනි හරකිරීම නිසා ශෛලමයේ සිට ප්ලෝයමයට ජලය ඇතුල්වීමට හේතුවේ.

36) ශාකවල සිදුවන බිංදුදය පිළිබඳව පිළිගත නොහැකි ප්‍රකාශය පහත කුමක්ද ?

1. බිංදුදය පූටිකා හරහා සිදු නොවේ.
2. ශාක තුළ මූලපීඩනය හටගැනීම බිංදුදයට හේතු වේ.
3. රාත්‍රී කාලයේදී විශාල බණිජ අයන ප්‍රමාණයක් සනාල සිලින්ඩරයට ඒකරාශීවීම ද මේ සඳහා හේතු වේ.
4. දහවල් කාලයේ බිංදුදය සිදුනොවේ.
5. පත්‍රයේ මැද නාරටි හා ශාඛා නාරටි අසල ජලජීද්‍ර ඔස්සේ මෙය සිදු වේ.

37) ශාකයක මේරු පත්‍රයක නාරටි අතර හරිතක්ෂය සහ නාරටි දම්පාට වීම යන උෞෂණ ලක්ෂණ සඳහා හේතුවන පෝෂක මූල ද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් සඳහන් පිළිතුර කුමක්ද ?

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. Mg, P | 2. Ca, N | 3. Mg, S |
| 4. K, P | 5. K, Mg | |

38) ශාකවල N පරිවෘත්තිය සම්බන්ධ අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ පහත කුමක්ද ?

- | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|
| 1. Ni | 2. Cu | 3. B | 4. Mn | 5. Zn |
|-------|-------|------|-------|-------|

39) ශාක සම්බන්ධ සහජීවී සංගමයක් නොවන්නේ

1. *Cycas* කොරල් හැඩැති මුල් *Anabaena* අතර
2. අපිශාබී ඕකිඩි
3. *Loranthus*, ධාරක ශාකය
4. දිලීරක මූල
5. ලයිකන

40) ශාකවල ප්‍රභා රූපජනනය සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශයක් නොවන්නේ

1. ආලෝකයේ ඇති රතු හා නිල් වර්ණ ප්‍රභා රූපජනනය යාමනයට වැදගත් වේ.
2. ෆයිටොක්‍රොම් ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක ශාක විසින් සිදු කරන සෛවන මගහැරීම ප්‍රතිචාරය යාමනය කරයි.
3. ප්‍රකාශ අවධිය සමහර ශාකවල පුෂ්පවලට ගැනීම පාලනය කරයි.
4. ප්‍රභාවර්තනය සඳහා නිල් ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක වැදගත් වේ.
5. ශාක වල ධන ප්‍රභාවර්තීලෙස වර්ධනය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය වඩා ශක්තිමත් කරයි.

41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්න සඳහා උපදෙස් පහත දැක්වේ.

- | | |
|--|---------|
| | පිළිතුර |
| 1. A, B, D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදිය. | 1 |
| 2. A, C, D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදිය. | 2 |
| 3. A, B, ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදිය. | 3 |
| 4. C, D, ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදිය. | 4 |
| 5. වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදිය. | 5 |

41) පහත කුමන සංයෝගය / සංයෝග ජලවිච්ඡේදනයෙන් ග්ලූකෝස් ලැබේද ?

- (A) මෝල්ටෝස්
- (B) ඉනියුලින්
- (C) ග්ලයිකොජන්
- (D) ලැක්ටෝස්
- (E) කයිටීන්

42) පූර්ණ ශුන්‍ය සෛලයක

- | | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| (A) $\Psi_p = \Psi$ | (B) $\Psi_p = 0$ | (C) $\Psi_s = \Psi_p$ |
| (D) $\Psi = 0$ | (E) $\Psi_s = \Psi$ | |

43) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් / ලක්ෂණ වන්නේ

- (A) චක්‍රීය DNA දැරීම.
- (B) 70 S රයිබසෝම දැරීම.
- (C) නයිට්‍රජන් තිරකිරීමේ හැකියාව.
- (D) පෙප්ටිඩොග්ලයිකන් සෛල බිත්ති දැමීම.
- (E) නිර්වායු ශ්වසන හැකියාව.

- 44) පරිණත ද්විබීජ පත්‍රි ශාකයක පොත්තේ කෘත්‍යය / කෘත්‍යයන් වන්නේ
- ආරක්ෂාව.
 - කාබනික ආහාර පරිවහනය.
 - ජලය හා ඛණිජ උඩුකුරු පරිවහනය.
 - වායු හුවමාරුව.
 - ප්‍රභාසංශ්ලේෂනය.
- 45) පහත කවර අවස්ථාවලදී උෞතනය වේද ?
- ආවාතබීජක කලල කෝෂය තුල ධූවීය න්‍යෂ්ටි නිපදවීමේදී.
 - ආවාතබීජක පරාගකෝශවල පරාග කණිකා නිපදවීමේදී.
 - Aspergillus* අස්කබීජානු සෑදීමේදී.
 - Selaginella* ක්ෂුද්‍ර බීජානුධානිය තුළ ක්ෂුද්‍රබීජානු සෑදීමේදී.
 - ආවාතබීජක පරාගනලය තුල පුංඤාෂ්ටි සෑදීමේදී.
- 46) සියලුම සනාල ශාකවල ලක්ෂණයක් / ලක්ෂණ නොවන්නේ ?
- බීජානු ශාකය ප්‍රමුඛ වීම.
 - ජීවන චක්‍රයේ කලලයක් තිබීම.
 - බීජානු ශාක ද්විලිංගික වීම.
 - බීජ නිපදවීම.
 - විෂමබීජානුක වීම.
- 47) මුල් වර්ධනය දිරිගන්වන ශාක හෝමෝනය / හෝමෝන වන්නේ.
- ඔක්සින.
 - එතිලින්.
 - ගිබරලින්.
 - ඇබ්සිසික් අම්ලය.
 - සයිටොකයීනින.
- 48) ජෛව ආතති තත්ව සදහා ශාක දක්වන ව්‍යුහමය ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණය / යාන්ත්‍රණ වන්නේ පහත කුමක්ද ?
- අපිවර්මීය සෛල බිත්ති සනකම.
 - ජේදස්ථරය සෑදීම.
 - ටර්ෆිනොයිඩ පැවතීම.
 - දිලීර සෛල බිත්ති බිඳ හෙලන එන්සයිම.
 - පිනෝලික සංයෝග පැවතීම.
- 49) ශාක දක්වන ආවර්ති වලනයන් නොවන්නේ
- ශාක ප්‍රරෝහය ආලෝකය දෙසට වර්ධනය.
 - ශාක මූල පොළොව දෙසට වර්ධනය.
 - ශාක පහුරු ආධාරක වටා වර්ධනය.
 - Mimosa pudica* ස්පර්ෂ කළ විට පත්‍ර හැකිලීම.
 - ශාක කඳ ඉහලට වර්ධනය.
- 50) තුලාශ්ම කල්පිතය අනුව ශාක මූලක වර්ධනය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය නොවන්නේ පහත කුමක්ද ?
- මූල තුල ඔක්සින පාර්ශ්වික පරිවහනය.
 - මූලෙහි දික්වන කලාපයේ යට පැත්තේ Ca^{2+} හා ඔක්සින ඒකරාශී වීම.
 - අධික ඔක්සින නිසා මූලේ සෛල දික්වීම දිරිගැන්වීම.
 - මූලෙහි යටි පැත්තේ සීග්‍ර වර්ධනය හා උඩු පැත්තේ සෙමින් වර්ධනය සිදුවීම.
 - මූල පහලට වර්ධනය.

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2020 මාර්තු
ජීව විද්‍යාව II පත්‍රය

ජීව විද්‍යාව	09	S	II
--------------	----	---	----

12 ශ්‍රේණිය

කාලය - පැය 03

සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

උපදෙස් :

- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 කින් සහ ප්‍රශ්න 09 කින් සමන්විතය.
- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය 03 කි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 1-9)

- ❖ ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ❖ ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බවද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 10)

- ❖ ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A හා B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

අවසාන ලකුණු

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	
පරීක්ෂා කළේ	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

01) A i) සමාන මොනසැකරයිඩ අණු දෙකක් සංඝතනයෙන් සෑදෙන ඩයිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

.....

ii) නිර්මාණීකාරක සීනි අඩංගු ද්‍රාවනයක් විද්‍යාගාරයේදී හඳුනාගැනීමට ඔබ සිදු කරන පරීක්ෂණයේ පියවර සඳහන් කරන්න.

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

iii) ප්ලාස්ම පටලයේ පෝස්පොලිපිඩ අණුවල ද්විත්ව ස්ථර සැකසීමට හේතු වන්නේ එම අණුවල කුමන ගුණයද ?

.....

iv) කේන්ද්‍ර දේහයක් යනු කුමක්ද ?

.....
.....

v) සෛලයක කේන්ද්‍ර දේහයේ පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

.....

B i) ප්ලාස්ම පටලය කැනීමට දයක වන ප්‍රධාන මහාඅණු කාණ්ඩය කුමක්ද ?

.....

ii) ප්ලාස්ම පටලයේ අඩංගු ව්‍යුහමය සංයෝග අතරින් සමහර අණු පමණක් මහා අණුවන රසායනික කාණ්ඩය කුමක්ද?

.....

iii) ඉහත (i) හි සංයෝග කාණ්ඩයෙන් ඉටු කරන ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් හතරක් නම් කරන්න.

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

iv) බොහෝ සත්ත්ව සෛලවල බහිස්සෛලීය පූරකයේ වඩාත් සුලභ ග්ලයිකොප්‍රෝටීනය කුමක්ද ?

.....

v) ඉහත (iv) සඳහන් සංයෝගයේ ඇත්තේ ප්‍රෝටීනවල කුමන ව්‍යුහ ආකාරයද ?

.....

C i) පොලිනියුක්ලියොටයිඩ දමයක් සෑදීමේදී පොස්පොඩයිඑස්ටර් බන්ධනයක් සෑදෙන ආකාරය කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

.....

.....

.....

ii) DNA සහ RNA සංශ්ලේෂණයේදී සහභාගී වන නියුක්ලියොටයිඩ වර්ග සංඛ්‍යාව කොපමණද ?

.....

iii) නියුක්ලින් අම්ල වල නියුක්ලියොටයිඩ හැරුණු විට ජීවින් තුළ අඩංගු ඩයිනියුක්ලියොටයිඩ 3 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

iv) සියලුම ජීවින් සෛල බිත්ති දරන සුන්‍යාෂ්ටික රාජධානි මොනවාද ?

.....

.....

v) ඉහත (iv) සඳහන් එක් එක් රාජධානි වල සෛල බිත්ති සංඝටක නම් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

02) A i) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා මාධ්‍යක උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ථ උෂ්ණත්වය දක්වා වැඩි වන විට ප්‍රතික්‍රියා සීග්‍රතාවය වැඩි වන්නේ මන්ද ?

.....

.....

.....

ii) ප්‍රරෝහනය වන බීජවල ශ්වසන සීග්‍රතාවය සහ ශ්වසන ලබ්ධිය නිර්ණය කරන විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ ඇටවුමේ ශ්වසනමාන ජලතාපකයක තැබීමට හේතුව කුමක්ද ?

.....

.....

iii) සවායු ශ්වසනයේදී මයිටොකොන්ඩ්‍රියා භාවිතා නොකරන ජීවී කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

.....

iv) මේද වල අඩංගු ග්ලිසරෝල් ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියා වලට සම්බන්ධ වන්නේ සෛලයේ කුමන ස්ථානයකදීද ?

.....

v) ඇමයිනෝ අම්ල, ග්ලිසරෝල්, මේද අම්ල යන අණු වලින් සවායු ශ්වසනයේ සිටිරික් අම්ල චක්‍රයට සම්බන්ධ විය හැක්කේ කුමන අණුව / අණු වලටද ?

.....

B i) C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පථය සහිත ශාකයක් නම් කරන්න.

.....

ii) ඉහත (i) හි සඳහන් කරන ලද ශාකයේ වංශය සහ වර්ගය සඳහන් කරන්න.

වංශය වර්ගය

iii) PEP කාබොක්සිලේස් සහ රුබිස්කෝ එන්සයිම C_4 පථය තුළ ක්‍රියාත්මක සෛල නම් කරන්න.

PEP කාබොක්සිලේස්

රුබිස්කෝ

iv) PEP කාබොක්සිලේස් රුබිස්කෝ එන්සයිමයට වඩා කාර්යක්ෂම වීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

v) C_4 ශාක වල ජලය භාවිතා කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාවය C_3 ශාකවලට වඩා වැඩි වීමට හේතුව පහදන්න.

.....

.....

.....

C i) ශාක දේහතුළ විභේදනය නොවූ සෛල ස්කන්ධ නිපදවීමට හේතු වන්නේ කුමන වර්ධක යාමක වල තුළනය බිඳ වැටීමද ?

.....

ii) ශාක වල ගඩු ඇති වීමට හේතු වන සතුන් කාණ්ඩ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

iii) පිලිකා තත්ව වලදී ස්ථානාන්තරය යනුවෙන් හඳුන්වන තත්වය කුමක්ද ?

.....

iv) ශාකවල ආතති තත්වයක් යනු කුමක්ද ?

.....

.....

v) ශාක තුළ ජෛව ආතති තත්ව සඳහා ක්‍රියාත්මක වන ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණ 2 සඳහන් කර ඒ එක එකක් සඳහා වැදගත් වන රසායනික සංයෝගයක් බැගින් ලියන්න.

ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණය

රසායනික සංයෝගය

(a)

.....

(b)

.....

03) A i) *Rhizobium*, *Rhizopus*, *Halobacterium* යන ජීවීන්ගේ සෛල බිත්ති සංයුතිය සඳහන් කරන්න.

සෛල බිත්ති සංයුතිය

(a) *Rhizobium*

.....

(b) *Rhizopus*

.....

(c) *Halobacterium*

.....

ii) ඉහත (i) ජීවී ආකාර තුනෙහි අධි රාජධානිය නම්කරන්න.

අධි රාජධානිය

(a) *Rhizobium*

.....

(b) *Rhizopus*

.....

(c) *Halobacterium*

.....

iii) (ii) හි *Rhizobium* දක්වන සහජීවී සංගම් ආකාරය කුමක්ද?

.....

iv) *Rhizopus* ලිංගික ප්‍රජනනයේදී නිපදවන නිශ්චිත ව්‍යුහය කුමක්ද ?

.....

v) ඒක සෛලික ජීවී ආකාර සහිත සුන්‍යාශ්‍රිත රාජධානිය / රාජධානි නම්කරන්න.

.....

B i) පහත සඳහන් සතුන් යුගලයන් හඳුනා ගැනීමට යොදාගත හැකි බාහිර ලක්ෂණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) පසැඟිල්ලා, භංගුර තාරකාව

.....

(b) මෝරා, මඩුවා

.....

ii) ව්‍යාජ සිලෝමය සහ සිලෝමය යන දේහ කුහර අතර ප්‍රධාන ව්‍යුහමය වෙනස කුමක්ද ?

.....

iii) ඉහත (ii) සඳහන් ව්‍යාජ සිලෝමය සහිත සතුන්ගේ විශේෂ භාහිර ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

.....

iv) පහත දැක්වෙන සුවිශේෂ හිස්තැන්වලට සුදුසු අංක සහ පහතින් දී ඇති සතුන් යොදාගෙන හිස්තැන් පුරවන්න.

පසැඟිල්ලා, කුරුමිනියා, කුඩැල්ලා, සර්පයා, ගොලුබෙල්ලා

1. සන්ධි පාද දරයි

සන්ධි පාද නොදරයි

2. භාහිර කණ්ඩනය ඇත

භාහිර කණ්ඩනය නැත

3. හිසක් ඇත

හිසක් නැත

4. කොරපොතු ඇත

කොරපොතු නැත

v) ඉහත (iv) හි සඳහන් සතුන්ගේ වංශ සඳහන් කරන්න.

(a) පසැඟිල්ලා

(b) කුරුමිනියා

(c) කුඩැල්ලා

(d) සර්පයා

(e) ගොලුබෙල්ලා

C i) පහත සඳහන් විවිධ විකසන අවධිකුලදී *Cycas* ඩිමියේ අන්තර්ගත ව්‍යුහ සඳහන් කරන්න.

(a) අපරිනත ඩිමිය
.....

(b) පරිනත ඩිමිය
.....

(c) සංසේචනය වූ පසු ඩිමිය
.....

ii) බීජයක් යනු කුමක්ද?
.....
.....

iii) පරපරාගනය යනු කුමක්ද ?
.....
.....

iv) පරපරාගනයේ වැදගත්කම කෙටියෙන් පහදන්න.
.....
.....
.....

v) *Cycas* සහ ආවෘත බීජක ජන්මානු ශාක අතර වෙනස්කම් 3 ක් සඳහන් කරන්න.

<i>Cycas</i> ජන්මානු ශාකය	ආවෘත බීජක ජන්මානු ශාකය
(a)	
(b)	
(c)	

04) A i) ශාකවල සනාල පටක පරිණාමයේ වැදගත්කම පහදන්න.

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

ii) උපරි අභිසාරක ද්‍රාවනයක් තුළ ශාක සෛලයක් ගිල් වූ විට පහත සඳහන් සංරචක වෙනස් වන ආකාරය කෙටියෙන් පහදන්න.

(a) ජලවිභවය
.....

(b) පීඩන විභවය

.....

.....

(c) ද්‍රාව්‍ය විභවය

.....

.....

iii) ආවෘත බීජක ශාක දේහයන් තුළ සිදුවන පරිවහන ක්‍රියාවලි අතරින් ධන හා සෘණ පීඩනයන් යටතේ සිදුවන පරිවහන ක්‍රියාවලි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(a) ධන පීඩනයක් යටතේ සිදුවන පරිවහනය

(b) සෘණ පීඩනයක් යටතේ සිදුවන පරිවහනය

iv) ශාක වලට උත්ස්වේදනයෙන් ඇති වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(a)

(b)

v) *Tradescantia* අපිචර්මීය සිව්වල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කිරීමේ පරීක්ෂණයේ ප්‍රධාන පියවර සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

vi) ඉහත (v) හි සඳහන් පරීක්ෂණයේදී ලබාගන්නා දත්ත මගින් අපිචර්මීය සිව්වල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කරන ආකාරය පහදන්න.

.....

.....

.....

B i) ශෛලම යුෂය සහ ජ්ලෝයම යුෂය අතර ප්‍රධාන වෙනස සඳහන් කරන්න.

.....

.....

ii) ජ්ලෝයමීය පරිසංක්‍රමනයට අනුව සිනි ප්‍රභාවය යනු කුමක්ද ?

.....

iii) සිනි ප්‍රභවයේ සිට සිනි අපායනය දක්වා පෙනේර නලය ඔස්සේ ජලෝයම යුෂය ගමන් කරන පරිවහනය වන ක්‍රමය කුමක්ද ?

.....

iv) සමහර ශාක විශේෂ වල රාත්‍රි කාලයේදී සිදුවන බිංදුදය නම් ක්‍රියාවලියට අවශ්‍ය තත්ව ශාකය තුළ ගොඩනැගෙන ආකාරය කෙටියෙන් පහදන්න.

.....

.....

.....

.....

v) බිංදුදය සිදුවන ශාක ගණයක් සඳහන් කරන්න.

.....

C i) ශාක හෝමෝනයක් යනු කුමක්ද ?

.....

.....

.....

.....

ii) ශාක ආවර්ති වලන, එල විකසනය, මුල සහ කඳ දික්වීම දිරිගන්වන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

.....

iii) බීජ සුජීතතාවයට සුලභතම ලෙස හේතුවන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

.....

iv) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය මගින් බීජ රහිත එල ඇතිවීම ප්‍රේරණය කළ හැකි ශාකයක් නම් කරන්න.

.....

v) ශාක ලිංග නිර්ණය හා යොවුන් අවධිවල සිට පරිණත අවධි දක්වා සංක්‍රමණය යාමනය කරන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය කුමක්ද ?

.....

12 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව

09

S

II

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- 05) (a) උපරිම ආලෝකයක් ලබා ගැනීම සඳහා ශාකවල කඳ, පත්‍ර සහ අතු බෙදී ඇති ආකාරය හැඩ ගැසී ඇති අන්දම පහදන්න.
(b) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳාපවතින ප්‍රතික්‍රියාව විස්තර කරන්න.
- 06) (a) බීජ නොදරන සනාල ශාකවල ලක්ෂණ පහදන්න.
(b) බීජ නොදරන සනාල ශාක භෞමික පරිසරය සඳහා දරන අනුවර්තන *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය ඇසුරින් පහදන්න.
- 07) (a) පූටිකාවක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
(b) උත්ස්වේදනය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා පූටිකා උත්ස්වේදනය විස්තර කරන්න.
(c) ශාකවලට උත්ස්වේදනයෙන් ඇති වැදගත්කම් මොනවාද ?
- 08) ද්විබීජ පත්‍රි ශාකවල මූල සහ කඳෙහි සිදුවන ද්විතියික වර්ධන ක්‍රියාවලියේ වැදගත් සිදුවීම් විස්තර කරන්න.
- 09) කෙටිසටහන් ලියන්න.
(a) නියුක්ලියොටයිඩ ව්‍යුහය.
(b) සවායු ශ්වසනයේ සිටිරික් අමල වක්‍රය.
(c) Anthophyta පුෂ්පය.