



උසස් පෙළින් සරසවියට

මනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

උසස් පෙළ ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන - 2025

පෞච්ච පද්ධති තාක්ෂණවේදය - II

12 ශ්‍රේණිය

66

S

II

කාලය පැය 3යි

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01)

a) ශාක වලින් ජලය උත්ස්වේදනය කෙරෙහි පරිසරයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව තීරණාත්මක සාධකයක් වේ.

i. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අර්ථ දක්වන්න.

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

ii. පරිසරයේ ආර්ද්‍රතාව සහ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අතර ඇති වෙනස පහදන්න.

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

iii. පාසල් විද්‍යාගාරයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව මැනීමට භාවිත කරන උපකරණය නම් කරන්න.

.....

b) පස පිළිබඳ අධ්‍යයනයේ දී පාංශු වර්ගීකරණය ඉතා වැදගත් වෙයි.

i. දැනට භාවිත කරන පාංශු වර්ගීකරණය නම් කරන්න.

.....

ii. එම වර්ගීකරණයට අනුව එහි එහි ඇති මහා පාංශු කාණ්ඩ ගණන කීයද?

.....

iii. රතු කහ පොඩිසොලින් පසෙහි (Red Yellow Podsollic soil) පවතින ප්‍රධාන ගැටළුව නම් කරන්න.

.....

iv. එම ගැටළුව අවම කිරීමට යොදා ගත හැකි ප්‍රතිකර්මය කුමක්ද?

.....

c) බිම් මැනුම, පෘථිවිය මත යම් පිහිටුමක් නිවැරදිව අවබෝධයට භාවිතා කරයි.

i. පොළොව මත වස්තුවක පිහිටීම ප්‍රකාශ කරන ආකාර 02 ලියන්න.

1.

2.

ii. "බිම් මැනුම" අර්ථ දක්වන්න.

.....

iii. බිම් මැනුමේ ප්‍රධාන ආකාර 02 උදහරණ 02 බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න.

1. උද: 1. 2.

2. උද: 1. 2.

d) "තිරස් දුර" බිම් මැනුමේදී භාවිතා වන ප්‍රධාන මිනුමකි.

i. "තිරස් රේඛාවක්" යන්න හඳුන්වන්න.

.....
.....

ii. තිරස් දුර මැනීමට භාවිතා වන ක්‍රම 3 ක් ලියන්න.

1.
2.
3.

iii. එමේසියා ක්‍රමය මගින් දුර මැනීමේදී භාවිතා කරන සමීකරණය ලියන්න.

.....

iv. යම් එමේසියා මැනුමකදී එහි ඉහළ හරස් රේඛාවේ අගය සහ පහළ හරස් රේඛාවේ අගයන් පිළිවෙලින් 1.97m සහ 1.62m ලෙස වූ අතර එහි k සහ C නියතයන් සඳහා අගයන් පිළිවෙලින් "100" හා "0" ලෙස විනි නම් අදාළ මිනුමෙහි තිරස් දුර ගණනය කරන්න.

.....
.....

e) ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා ජලය අත්‍යාවශ්‍ය සාධකයකි.

i. "ජල ප්‍රභවයක්" යන්න හඳුන්වන්න.

.....
.....

ii. භාවිතාව අනුව ජල ප්‍රභව වර්ග කරන ආකාර 04 ක් ලියන්න.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |

iii. වැඩි ජලය රැස් කිරීමේ ව්‍යුහයක ආකෘතියක් ඇඳ නම් කරන්න.

02)

a) ජලය පුනරාරෝපණය ජල චක්‍රයේ එක් අංගයකි.

i. ජලය පුනරාරෝපණය හඳුන්වන්න.

.....
.....

ii. භූ ජලය පුනරාරෝපණය වන ප්‍රධාන ආකාර 02 ලියන්න.

1.
2.

iii. භූ ජලය පුනරාරෝපණය කෙරෙහි බලපාන සාධක 03 ක් ලියන්න.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | |

b) ජලය පරිභෝජනය සඳහා එහි ගුණාත්මය ඉතා වැදගත් වෙයි.

i. "සංශුද්ධ ජලය" යන්න හඳුන්වන්න.

.....
.....

ii. ජලයේ භෞතික සාධකයක් වන උෂ්ණත්වය හමුවේ ජලයේ *pH* අගය වෙනස්වන ආකාරය ප්‍රස්තාරයක් ඇඳුරින් පෙන්වන්න.

iii. ජලයේ කඨිනත්වය ආකාර 02 නම් කර ඊට බලපාන අයන ආකාරය බැගින් ලියන්න.

1. උද:
2. උද:

c) වානිජ මට්ටමින් ශාක ප්‍රචාරණය කිරීම වර්තමානයේ ඉතා ප්‍රචලිත තත්ත්වයකි. ඒ සඳහා බොහෝ විට ශාක වර්ධක ප්‍රචාරණය භාවිතා කරයි.

i. වාණිජව ශාක පැළ ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන ප්‍රධාන වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රම 03 ක් ලියන්න.

1. 2.
3.

ii. ශාක පටක රෝපණය මූලධර්මය නම් කරන්න.

.....

iii. ශාක ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය පියවර ගැලීම් සටහනක ඇඳ පෙන්වන්න.

d) ශාක වානිජ වගාවක් සඳහා පැළ තවානක ෫ක බලා ගැනීම ඉතා වැදගත් වෙයි.

i. පැළ තවානක් යන්න පහදන්න.

.....
.....

ii. පැළ තවානක රෝපණය කිරීමේ වාසි 03ක් ලියන්න.

1. 2.
3.

iii. තවානක සිදුකරන නඩත්තු ක්‍රියා 03ක් ලියන්න.

1. 2.
3.

03)

a) ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම සහ භෞතික සාධක මත විසිතුරු මත්ස්‍ය කර්මාන්තය සඳහා ඉතා ඉහළ විභවයක් අප සතු වෙයි.

i. ශ්‍රී ලංකාවෙන් වෙළඳපල තුළ වැඩිම ඉල්ලුමක් පවතින මත්ස්‍ය විශේෂය නම් කරන්න.

.....
 ii. බිත්තර දමන මත්ස්‍යයන්ගේ වර්ගීකරණයට අනුව වර්ග 04 සහ එක් එක් වර්ගයක් සඳහා උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

| බිත්තර දමන ආකාර | උදාහරණ |
|-----------------|--------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

iii. විසිතුරු මත්ස්‍ය අභිජනනයේ ප්‍රධාන අදියර 03 ලියන්න.

1. 2.
 3.

b) රට අභ්‍යන්තරයට වන්නට අභාරයමය මිරිදිය වගාව ඉතා ප්‍රචලිත ක්‍රමයකි.

i. ආහාර පිණිස සිදුකරන මත්ස්‍ය වගාව, වගා කරන ජල ප්‍රභවය අනුව වර්ග කරයි. එම වර්ග 03 නම්කර අදාළ ජල ප්‍රභවයන්හි වගා කරන මත්ස්‍යය විශේෂය බැගින් ද ලියන්න.

| ජල ප්‍රභවය | උදාහරණ |
|------------|--------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |

ii. "පොකුණක් සරු කිරීම" යන්න හඳුන්වන්න.

.....

iii. මත්ස්‍යයන්ගේ බහු රෝපිත වගාවන් සඳහා වඩා සුදුසු මත්ස්‍ය විශේෂ 3ක් නම් කරන්න.

1. 2.
 3.

c) උසස් තාක්ෂණයන් භාවිතයෙන් සත්ව පාලනය සිදු කිරීමෙන් ගුණත්මයෙන් හා ප්‍රමාණාත්මයෙන් ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගත හැක.

i. සත්ව පාලනයේ දී කුකුළු පාලනය සිදුකරන ආකාර 4ක් ලියන්න.

1. 2.
 3. 4.

ii. බිත්තර රැක්කවීම සඳහා භාවිතා කරන පැනලි ආකාර සහ කැබිනෙට්ටු ආකාර බිත්තර රක්කවන අතර වෙනස්කම් 03 බැගින් ලියන්න.

.....

iii. පැටවු රැක්කවීම සඳහා කුකුළු පැටවුන් 350 ක් සිටින විට ඒ සඳහා සාදන වෘත්තාකාර බෲඩරයේ අරය කොපමණ විය යුතු දැයි ගණනය කරන්න.

d) සියුම් ක්‍රමය යටතේ ගවයන් පාලනයේ දී සංවෘත නිවාස (Closed house system) භාවිතය ඉතා බහුලව භාවිතා කරයි.

- i. එහිදී භාවිතා වන තාක්ෂණික යොදා ගැනීම් 3ක් ලියන්න.
 - 1. 2.
 - 3.
- ii. පහත එක් එක් උපාංග ගවයන්ගෙන් කිරි දෙවීමේදී සිදුකරන කාර්යය බැගින් ලියන්න.
 - 1. පසුර
 - 2. රික්ත නියාමකය
 - 3. රික්ත පොම්පය
- iii. ජංගම කිරි දෙවීමේ යන්ත්‍රයක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

e) වාණිජ කිරි නිෂ්පාදනයේ දී කිරිවල ගුණාත්මය පිළිබඳ විමසා බැලීම ඉතා වැදගත් වේ.

- i. කිරිවල ගුණාත්මකභාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක 03 ක් ලියන්න.
 - 1. 2.
 - 3.
- ii. සාමාන්‍ය කිරිවල විශිෂ්ඨ ගුරුත්වය කොපමණද?
.....
- iii. "බොයිලර් මස්" යන්න හඳුන්වන්න.
.....
.....
- iv. බිත්තරවල ගුණාත්මක බව හඳුනාගත හැකි බාහිර ලක්ෂණ 3ක් ලියන්න.
 - 1. 2.
 - 3.

04)

a) වාණිජව ආහාර නිෂ්පාදනයේ පවතින ප්‍රධාන ගැටළුවකි, ආහාර නරක්වීම.

- i. ආහාර නරක්වීමට බලපාන ප්‍රධාන සාධක ආකාර 3ක් නම් කරන්න.
 - 1. 2.
 - 3.
- ii. ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියෙහි ආහාර දුඹුරු වීමේ ප්‍රතික්‍රියාවන් හඳුන්වා දිය හැක. එලෙස දුඹුරු වීම සිදුවන අවස්ථා/ ආකාර 3 නම් කරන්න.
 - 1.
 - 2.
 - 3.
- iii. ආහාර නරක්වීමට බලපාන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනය කෙරෙහි බලපාන අභ්‍යන්තර ලක්ෂණ 4 නම් කරන්න.
 - 1. 2.
 - 3. 4.

- b) ආහාර පරිරක්ෂණයේ පූර්ව ප්‍රතිකාර ක්‍රමයකි, සුබ්‍යකරණය හවත් බ්‍යොන්චිකරණය
- i. ආහාර සුබ්‍යකරණයේ මූලධර්ම 4 ලියන්න.
 1.
 2.
 3.
 4.
 - ii. හුමාලය මගින් ආහාර බ්‍යොන්චිකරණය කිරීමේදී එළවළු හා පලතුරුවල වර්ණය එලෙසම ආරක්ෂා කිරීමට භාවිතා කරන රසායනික ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

.....
 - iii. ආහාර කාපය මගින් සිදුකරන පරිරක්ෂණයේ දී දියර කිරි ජීවාණුහරනය සඳහා ලබා දෙන තත්ව සඳහන් කරන්න.

.....
- c) ආහාර ඇසුරුම්කරණය මගින් ආහාරයට ආරක්ෂාවක් ලැබෙන්නා සේම ආහාරය පිළිබඳ පාරිභෝගිකයාට තොරතුරු ප්‍රචාරය කරන්නක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- i. ආහාරයක් ඇසිරීම සඳහා බහුලව යොදාගෙන නැති ද්‍රව්‍ය 3ක් නම් කරන්න.
 1. 2.
 3.
 - ii. ජෛව භායනයට ලක්වන ඇසුරුම් කරන පද්ධති (Bio Degrade Packing System) යනු මොනවාද?

.....
 - iii. එම ඇසුරුම් කරන පද්ධති සැකසීමට ගන්නා ජෛව බහුඅවයවයක 2ක් නම් කරන්න.
 1.
 2.
 - iv. Intelligent Packaging System හෙවත් බුද්ධිමත් ඇසුරුම්කරන පද්ධති තුළ ඇති සුවිශේෂතා 2ක් ලියන්න.
 1.
 2.

B කොටස - රචනා ප්‍රශ්න

- 01)
- i. වර්තමානයේ මානව සමාජයන් හමුවේ පවතින විශාලතම අභියෝගය වන්නේ ස්වාභාවික ආපදය. මේ සඳහා සාර්ථකව මුහුණදීමට ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානය උපකාර වන ආකාරය පහදන්න.
 - ii. පාංශු- ජීවීන්ගේ වැදගත්කම් පහදන්න.
 - iii. ප්‍රධාන පස් කාණ්ඩ සතු වාණිජ වටිනාකම් උදහරණ සහිතව පහදන්න.
- 02)
- i. තිරස් දුර මැනීමේ ක්‍රම විස්තර කරන්න.
 - ii. සුදුසු ජල ප්‍රභවයක් තෝරා ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
 - iii. භූ ජල පුනරාරෝපණය ඉහළ නැංවීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.
- 03)
- i. තල මේස බිම් මැනීම යටතේ මැනෙන "අරිය බිම් මැනීම" පියවර ලෙසින් පහදන්න.
 - ii. ජෛව පද්ධති මත ජල දූෂණය අහිතකර ලෙස බලපාන ආකාරය විස්තර කරන්න.
 - iii. පටක රෝපණය යටතේ එන ප්‍රධාන යෙදීම් පහදන්න.
- 04)
- i. මත්ස්‍යය අභිජනනයෙන් පසු සිදුකරන දෛනික කටයුතු විස්තර කරන්න.
 - ii. ආහාරමය මත්ස්‍ය වගාවක් සඳහා පොකුණක් සකසා ගත යුතු ආකාරය පියවර ලෙසින් පහදන්න.
 - iii. වාණිජ කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා කිරි නිපදවීමේදී කිරිවල සංයුතිය සඳහා සලකා බලන කරුණු පහදන්න.
- 05)
- i. ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම් පහදන්න.
 - ii. ආහාර නරක්වීම කෙරෙහි බලපාන භෞතික සාධක හඳුන්වන්න.
 - iii. නව ආහාරයක් වෙළඳපොලට හඳුන්වා දීමේදී අනුගමනය කළ යුතු මූලික පියවර විස්තර කරන්න.
- 06)
- i. එළවළු සහ පලතුරු ප්‍රවාහනයේ දී පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග පහදන්න.
 - ii. පාලිත පාරිසරික තත්ව යටතේ හෝග වගාවේ වැදගත්කම් පහදන්න.
 - iii. නිර්පාංශු වගා පද්ධතියක් තුළ බෝග වගා කිරීමේදී මතු වන සීමාකාරී තත්වයන් පහදන්න.