ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය

9 ශ්‍රේණිය

01. බීජයක් සිටු වූ විට එය ප්‍රරෝහණය වී එහි මුල් පොළව දෙසටත්, ප්‍රරෝහය ඉහළටත් වර්ධනය වනවා ඔබ දැක තිබේ ද?

- පෙරලුන මල් පෝච්චියක සිටුවා ඇති ශාකයක් යළි ඉහළට වැඩෙනවා ඔබ දැක තිබේ ද?

i. ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය සාධක හතරක් සඳහන් කරන්න.

- ආලෝකය
- ජලය
- පෝෂක
- වාතය

02. ශාක වර්ධනයට රසායනික ද්‍රව්‍යවල බලපෑම හඳුනා ගැනීමට සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.

අග්‍රස්ථය සහිත ශාකය

අග්‍රස්ථය රහිත ශාකය

- මෙම ක්‍රියාකාරකම සිදුකර දින කිහිපයකින් පසු නිරීක්ෂණ මොනවා ද?

අග්‍රස්ථය සහිත ශාකය

අග්‍රස්ථය රහිත ශාකය

- අග්‍රස්ථය සහිත ශාකය උස වැඩි වන අතර අග්‍රස්ථය නොමැති ශාකයේ උස වෙනස් නොවේ.

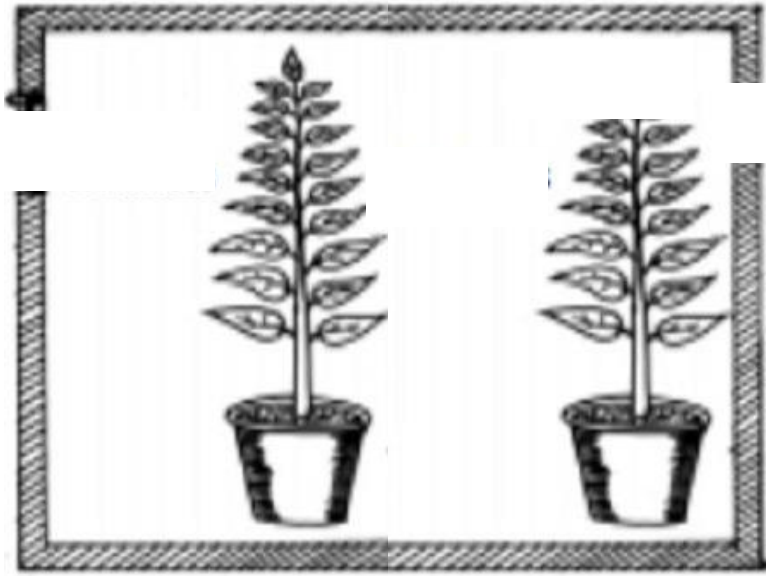
ii. නිරීක්ෂණ මගින් ඵලඹිය හැකි නිගමනය කුමක් ද?

අග්‍රස්ථය සහිත ශාකය

අග්‍රස්ථය රහිත ශාකය

- **ශාකයේ උස වැඩි වීම කෙරෙහි අග්‍රස්ථයේ බලපෑමක් ඇත.**

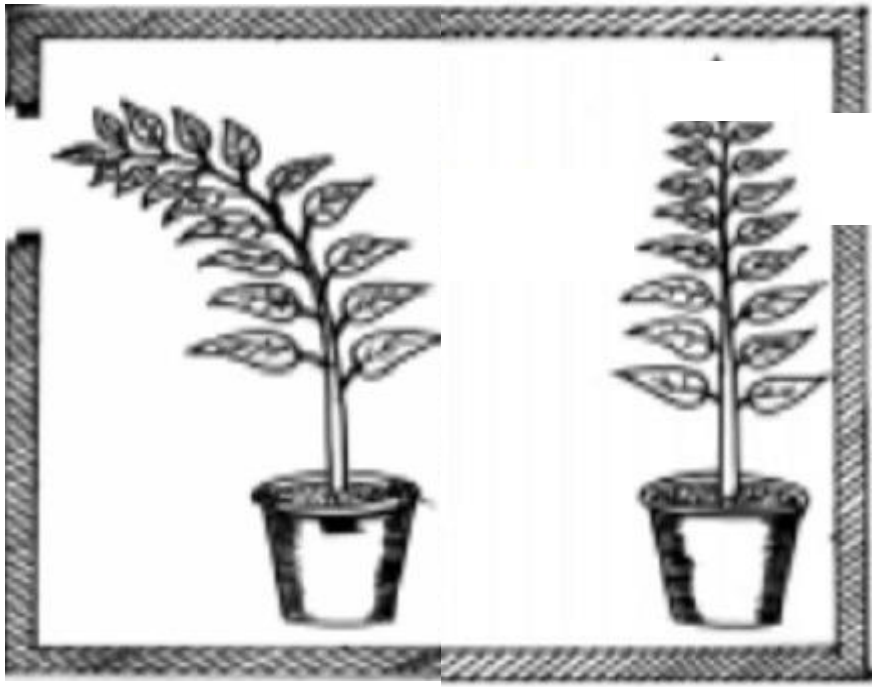
03. ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් සමාන පැළෑටි දෙකක් ගෙන ඉන් එක් පැළෑටියක අග්‍රස්ථය කඩා දමන ලදී, මෙම පැළෑටි දෙකම කළු කඩදාසියෙන් ආවරණය කළ පෙට්ටියක් තුළ බහා සමීපයේ තබන ලදී. ශාක දෙකෙහි අග කෙළෙවරට ආලෝකය ලැබීමට හැකි වන පරිදි පෙට්ටිය තුළ කවුලුවක් කපන ලදී.



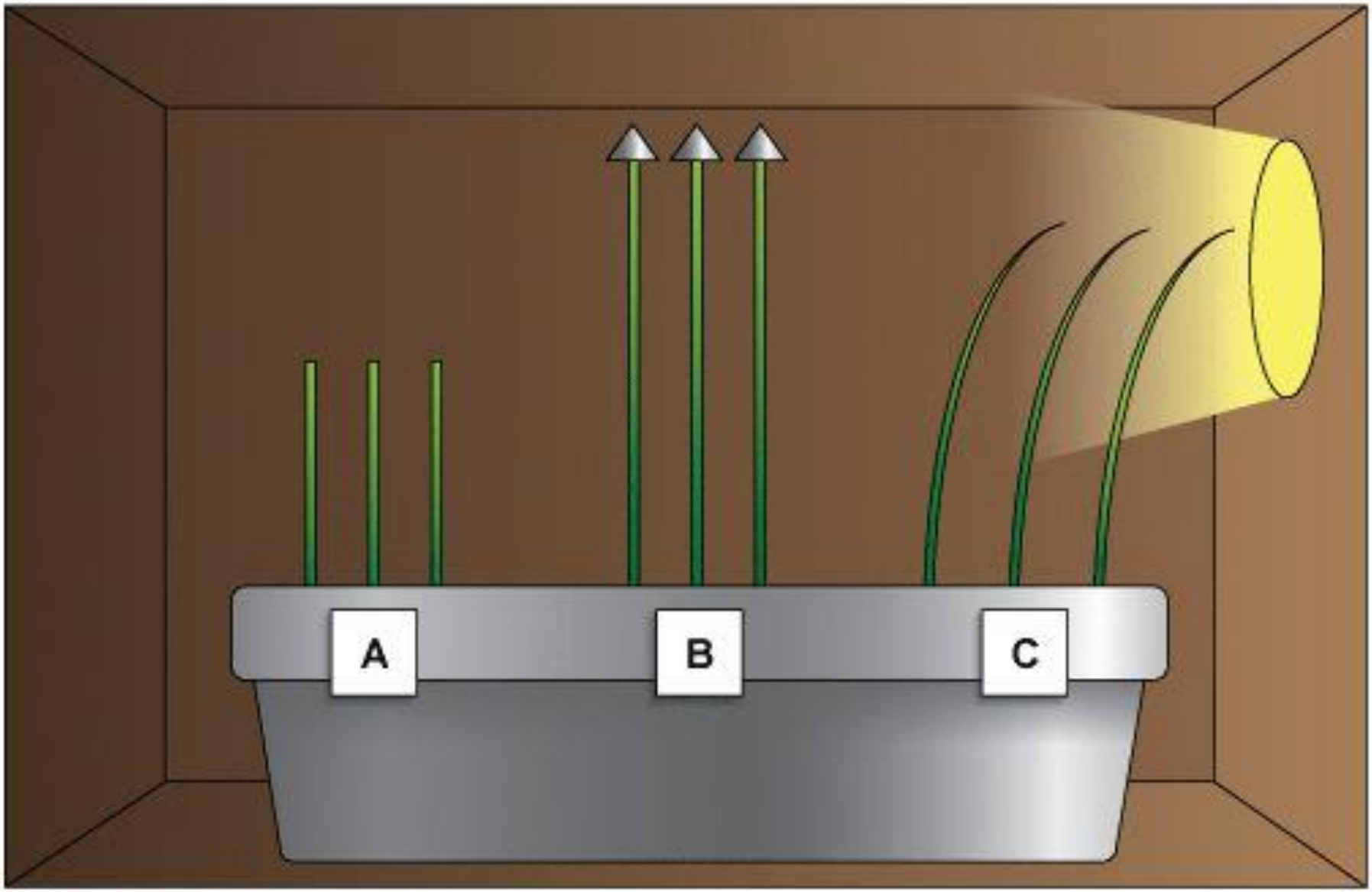
දින කිහිපයකට පසු නිරීක්ෂණ මොනවා ද?

Guru Jay Study - Professional

දින කිහිපයකට පසු නිරීක්ෂණ මොනවා ද?



අග්‍රස්ථය සහිත ශාකය දිනෙන් දින ආලෝකය දෙසට හැරී වැඩෙයි. අග්‍රස්ථය රහිත ශාකය ආලෝකය දෙසට හැරීමක් සිදු නොවේ.


A
B
C

මෙසේ
ශාකවල වර්ධනය යාමනය කරන
රසායනික ද්‍රව්‍ය
වර්ධක ද්‍රව්‍ය
ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

ඇතැම් වර්ධක ද්‍රව්‍ය
ශාක වර්ධනය උත්තේජනය කරන අතර
ඇතැම් වර්ධක ද්‍රව්‍ය
ශාක වර්ධනය නිශේධනය කරයි.

මෙම ශ්‍රේණියේ දී අධ්‍යයනය කරනු ලබන්නේ,

1. ඔක්සීන්
2. ගිබෙරලීන්
3. සයිටොකයිනීන්

} වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.

4. එතිලීන්
5. ඇබ්සිසික් අම්ලය

} වර්ධනය නිශේධනය කරයි.

මෙම ශ්‍රේණියේ දී අධ්‍යයනය කරනු ලබන්නේ,

1. ඔක්සීන්
2. ගිබෙරලීන්
3. සයිටොකයිනීන්

වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.

[redacted]

i. ශාක වර්ධනය උත්තේජනය කරන වර්ධක ද්‍රව්‍ය තුනක් සඳහන් කරන්න.

a. **ඔක්සීන්**

b. **ගිබෙරලීන්**

c. **සයිටොකයිනීන්**

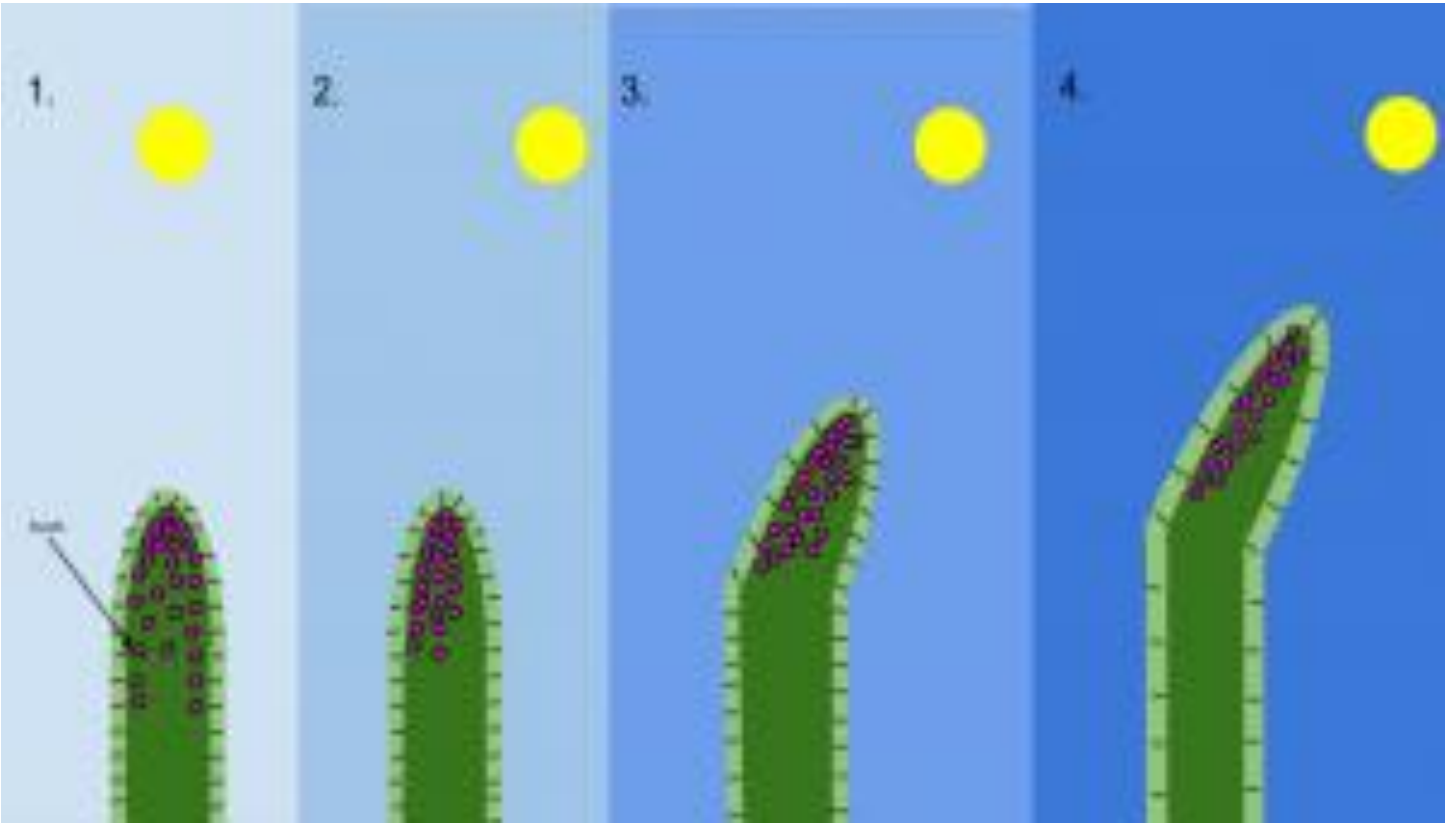
ii. ඔක්සින් මගින් ඉටුකෙරෙන කාර්යය කුමක් ද?

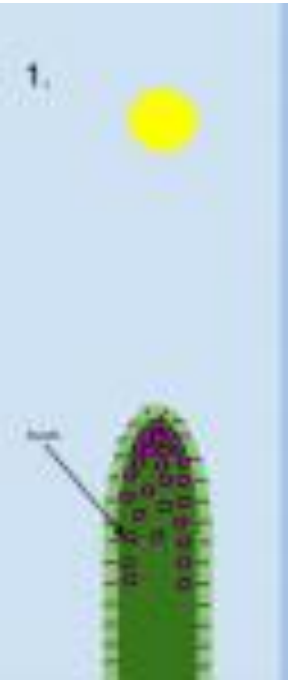
- *ශාක කඳේ සහ මුලෙහි අග්‍රස්ථයේ නිපදවෙන වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් වන ඔක්සින්,*
- **කඳෙහි හා මුලෙහි සෛලවල දික්වීම පාලනය කරයි.**

iii. ශාකවල ස්වභාවිකව හමුවන ඔක්සීනයක් සඳහා නිදසුනක් දෙන්න.

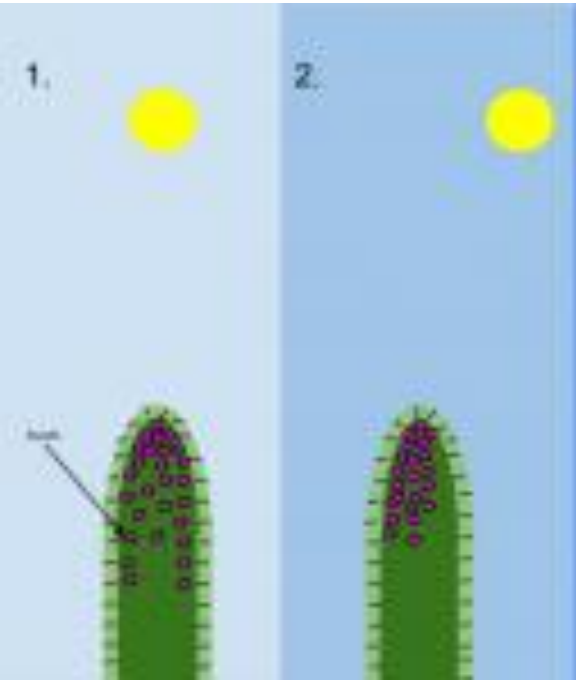
- **ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් අම්ලය** (**IAA**)

iv. ''හිරු එළිය ලැබෙන ආකාරය අනුව ශාක කඳක අග්‍රස්ථය වර්ධනය වේ.'' සරලව පැහැදිලි කරන්න.

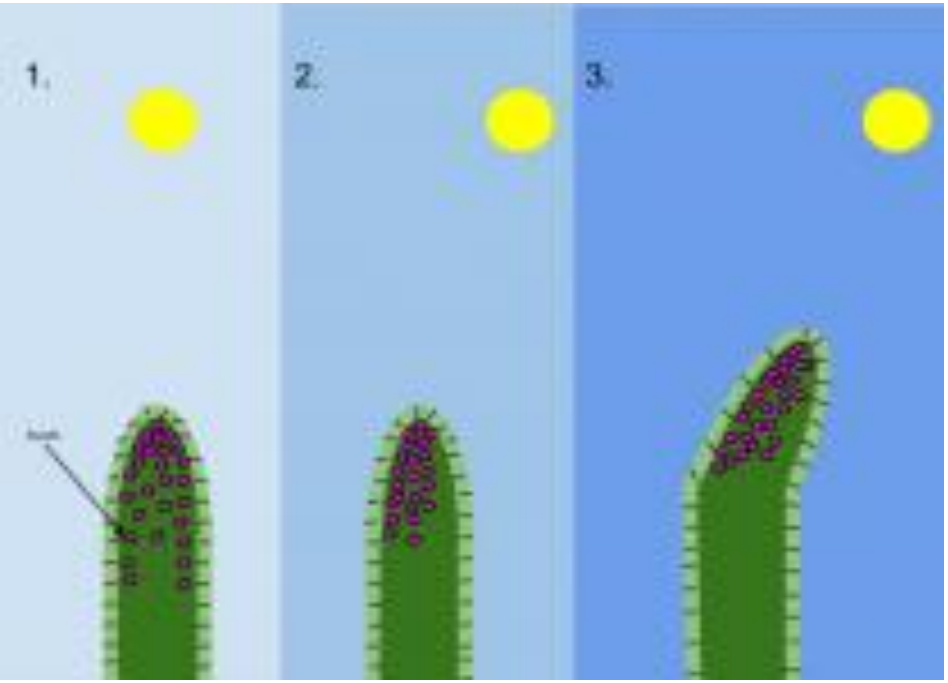




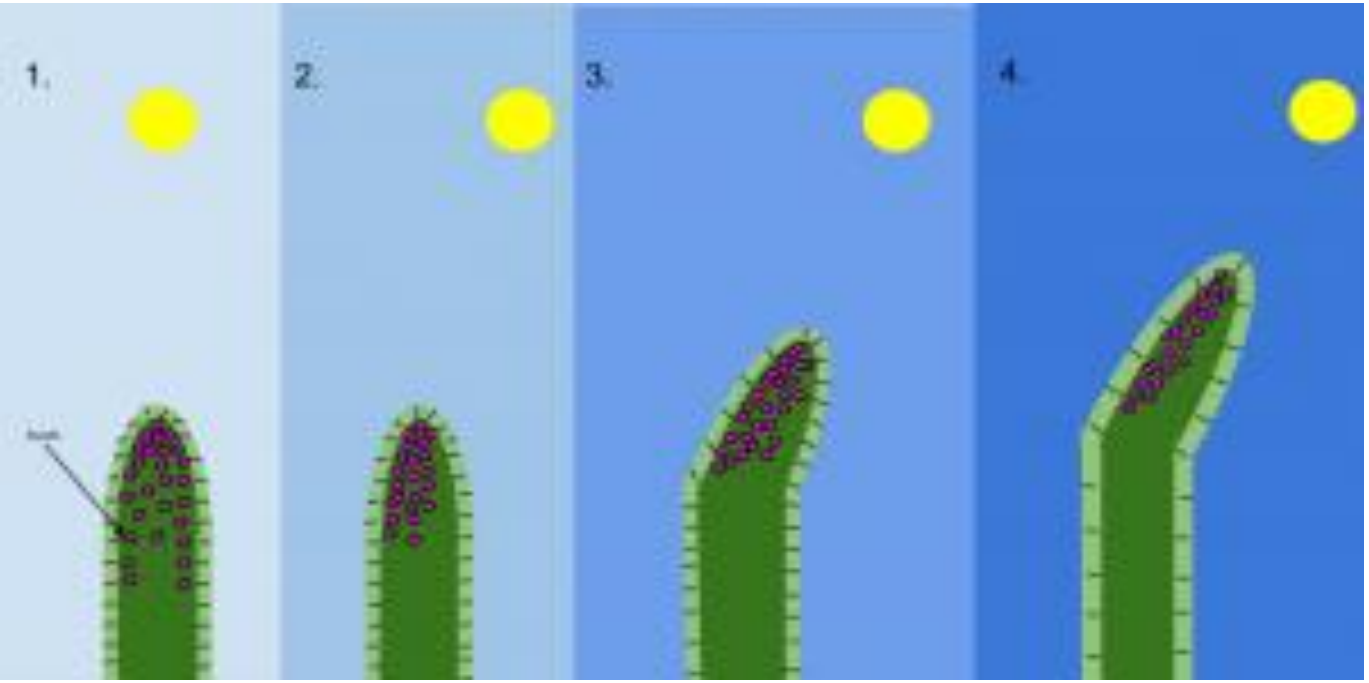
a. අග්‍රස්ථයට ඉහළින් ආලෝකය ලැබුනහොත් ඔක්සීන මදක් පහළට විසරණය වී, පහළින් වූ සෙල වර්ධනය වේ.



b. අග්‍රස්ථයට පැත්තෙන් ආලෝකය ලැබුනහොත් ඔක්සීන ආලෝකය අඩු පෙදෙසට විසරණය වේ.



c. **එවිට එම පෙදෙසේ සෛල වර්ධනය වේගවත් වේ.**



d. සාපේක්ෂව ආලෝකය අඩු පෙදෙසේ සෛල වර්ධනය වැඩි බැවින් අග්‍රස්ථය ආලෝකය දෙසට හැරී වර්ධනය වේ.

V. අග්‍රස්ථය කැපූ විට ශාකවල රිකිලි දැමීම සිදු වේ. සරලව විස්තර කරන්න.

- ඔක්සීන මගින් පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය නිශේධනය කරයි.
- අග්‍රස්ථය කැපූ විට ඔක්සීන නොමැතිවන බැවින් පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය වේ.

vi. ගිබෙරලීන් මගින් ඉටුකෙරන කෘත්‍ය කුමක් ද?

- ශාක කදන්වල දික්වීම සිදු කරයි.

- ඵල වර්ධනය කෙරෙහි බලපෑම් ඇති කරයි.

vii සයිටොකයිනින් මගින් ශාකයට ඉටුවන කෘත්‍යය කිහිපයක් දක්වන්න.

a. සෛල විභාජනය වේගවත් කරයි.

b. පුෂ්ප, පත්‍ර,ඵල හා මුල්වල වර්ධනය වේගවත් කරයි.

c. බීජ ප්‍රරෝහණය වේගවත් කරයි.

d. ශාක වියපත් වීම ප්‍රමාද කරයි.

viii. ශාකවල ඵල සහ පත්‍ර මේරූ විට ඒවා ශාකයෙන් පතනය වේ.
ඊට හේතුවන පටක ස්තරය හඳුන්වන නම කුමක් ද?

- **ඡේදස්තරය**

ix. ජේදස්තරය ඇතිවීමට හේතුව කුමක් ද?

- **ඵල සහ පත්‍ර මේරීමත් සමග ඒවායේ නිපදවෙන වර්ධක ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය අඩු වීම.**

05. උද්‍යාන විද්‍යාවේ දී ද්‍රව්‍ය කෘතිමව නිපදවූ වර්ධක ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් විවිධ ප්‍රයෝජන ලබා ගත හැකි ය.

i. කුඹුරුවල වැඩෙන පළල් පත්‍ර වල්පැළෑටි නාශකයක් ලෙස යොදා ගත හැකි කෘත්‍රිම වර්ධක ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

a. 2,4 DPA
(2,4 ඩයික්ලොරෝ ෆීනොක්සි ඇසිටික් අම්ලය)

b. 2,4,5 TPA
(2,4,5 ට්‍රයික්ලෝරෝ ෆීනොක්සි ඇසිටික් අම්ලය)

ii. අතු කැබලි ඉක්මණින් මුල් අද්දවා ගැනීමට ඔබට යොදා ගත හැකි කෘත්‍රිම වර්ධක ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

a. IAA (ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් අම්ලය)

b. IBA (ඉන්ඩෝල් බියුටිරික් අම්ලය)

iii. නැප්තලීන් ඇසිටික් අම්ලය මගින් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න.

a. **ගස්වල ගෙඩි අකාලයේ වැටීම වැළැක්වීම.**

b. **අකාලයේ අන්නාසි ඵලදාව ලබා ගැනීම.**

iv. අවාරයේ ගස්වල ඵල හට ගැන්වීමට යොදා ගන්නා කෘත්‍රිම වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

සයිටොසෙල්

ඔව් , දැන් මට පුළුවන් ! Yes , I Can !

- ශාකවල කායික ක්‍රියා මෙහෙයවන රසායනික ද්‍රව්‍ය පවතින බව ප්‍රකාශ කිරීමට
- ශාක වර්ධනය උත්තේජනය කරන වර්ධක ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් නම් කිරීමට
- ශාක වර්ධනය කෙරෙහි වර්ධක ද්‍රව්‍ය බලපාන බව සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් ආදර්ශනය කිරීමට
- ඔක්සීන මගින් ඉටුවන කාර්යය සඳහන් කිරීමට
- ගිබෙරලීන මගින් ඉටුවන කාර්යය සඳහන් කිරීමට

- සයිටොකයිනින් මගින් ඉටුවන කාර්යය සඳහන් කිරීමට
- කෘත්‍රිම වර්ධක ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජන සඳහන් කිරීමට
- උද්‍යාන විද්‍යාවේ දී කෘත්‍රිම වර්ධක ද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදා ගත හැකි බව පිළිගැනීම ට

ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය

Yes! I Can