

ඉගෙනුම් එල :

- සුදුසු නිදසුන් යොදා යොදා ගනිමින් ලිංගික හා අලිංගික ප්‍රජනනය අතර වෙනස්කම් දක්වයි.
- ශාක වල වර්ධනය, ප්‍රජනනය ආදර්ශය කිරීම් සඳහා සරල ක්‍රියා ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
- පටක රෝපණයේ පදනම පැහැදිලි කරයි.
- ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනය පැහැදිලි කරයි.
- එල හා බීජ වල අනුවර්තන ඉස්මතු කරමින් ඒවා ව්‍යාප්ත වන ක්‍රම හඳුනාගනියි.
- ශාක සම්පත් තිරසාර පරිභෝජනය කිරීමේ සංකල්පය පිළිගනියි.
- සංඝේචන ක්‍රියාවලිය, අධිරෝපණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරයි.
- මානව ප්‍රජනනයෙහි ලා ආර්ථව චක්‍රයෙහි වැදගත්කම පහදයි.
- ලිංගිකව සම්ප්‍රේශණය වන රෝග විස්තර කරයි.
- ලිංගික වර්ග සම්බන්ධයෙන් වගකීමෙන් යුතු පුරවැසියෙකු ලෙස කටයුතු කරයි.

ක්‍රියාකාරකම්:

10.14.1 ශාකවල ස්වාභාවික වර්ධන ප්‍රචාරණ ඒකක පිළිබඳ විමසා බලමු

- ඔබේ නිවස අවට හෝ ගෙවත්තේ ශාක අධ්‍යයනයක යෙදී, ස්වාභාවික වර්ධන ප්‍රචාරණයට අදාළ ශාක හඳුනාගෙන එමගින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ප්‍රචාරණ ඒකකය (කොටස)		හඳුනාගත් ශාක	පැහැදිලි කිරීම් සමග රූපසටහන්
භූගත කඳන්	• මුල්		
	• පත්‍ර		
	• මොටියන්		
	• ධාවක		
	• බල්බ්ල		
	රයිසෝම		
	කෝම		
	බල්බ්		
	ස්කන්ධ ආකන්ධ		

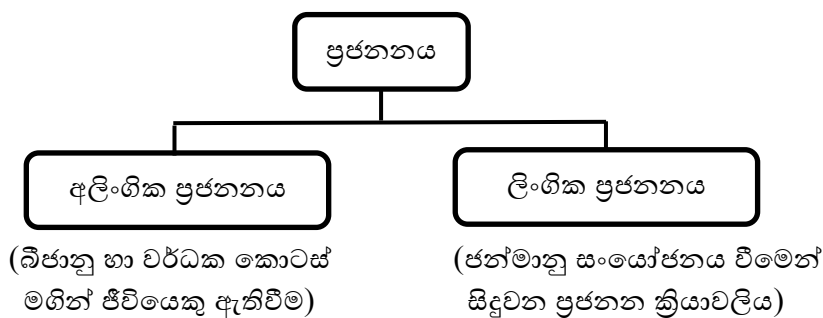
ක්‍රියාකාරකම ඇසුරෙන් ඔබ අනාවරණය කරගත් කරුණු හා ඔබ උගත් දෑ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න

1. ජීවීන්ගේ ප්‍රජනනය සිදුවන ප්‍රධාන ආකාර දෙක මොනවා ද?
2. ඉහත ඔබ සඳහන් කළ ආකාර දෙක අතර පවතින වෙනස්කම් හතර බැගින් සංසන්දනාත්මකව වගුගත කරන්න.
3. ශාකවල සිදුවන අලිංගික ප්‍රජනනය වර්ධක ප්‍රජනනයක් ලෙසින් ද හදුන්වයි. එයට හේතුව කුමක් ද?
4. භූගත කඳන්වල ප්‍රයෝජන තුනක් ලියන්න.

ඔබේ දැනුමට:

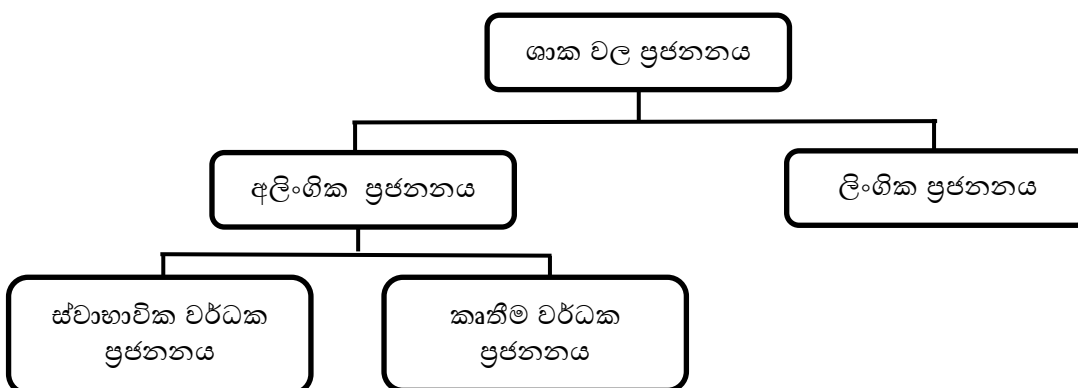
- එක් පරම්පරාවකින් තවත් පරම්පරාවක් බිහිකිරීමේ ජීව ක්‍රියාවලිය ප්‍රජනනයයි.

ප්‍රජනනය සිදුවන ආකාර දෙකකි



- අලිංගික ප්‍රජනනය හා ලිංගික ප්‍රජනනය යන ආකාර දෙකම ජීවයේ පැවැත්මට වැදගත් වන අතර පරිනාමයට වැදගත් වන්නේ ලිංගික ප්‍රජනනයයි.
- ලිංගික හා අලිංගික ප්‍රජනනය අතර පවතින වෙනස්කම් කිහිපයක්

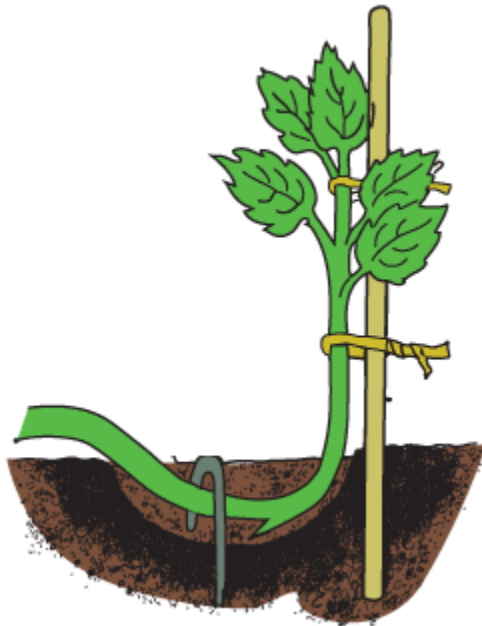
අලිංගික ප්‍රජනනය	ලිංගික ප්‍රජනනය
තනි මාතෘ ජීවියෙකු පමණක් දායක වේ.	මාතෘ හා පිතෘ ජීවීන් දෙදෙනෙකු දායක වේ.
ද්‍රවිතෘ ජීවීන් (නව ජීවීන්) මාතෘ ජීවියාට බොහෝ දුරට සමානය	මාතෘ හා පිතෘ ලක්ෂණ මිශ්‍ර වූ නව ජීවීන් බිහි වේ.
ජන්මානු නිපදවීමක් සිදු නොවේ	ජන්මානු නිපද වේ.
උෞනනයක් සිදු නොවේ	උෞනනයක් සිදු වේ.



ක්‍රියාකාරකම:- 10.17.2

කෘතීම වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමයක් වන අතු බැඳීම කර බලමු.

- ඔබ ගෙවත්තේ හෝ නිවෙස අවට ඇති සමන් පිච්ච වැල් දෙහි (ලෙමන්) ශාකයක් තෝරා ගන්න.(මෙලෙස මුල් අද්දවා ගත හැකි වෙනත් ශාක දෙමාපිය වැඩිහිටියන්ගෙන් අසා දැනගන්න.)
- එහි අත්තක් තෝරාගෙන පහත රූපවල ආකාරයට පියවර අනුගමනය කරමින් ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන්න.



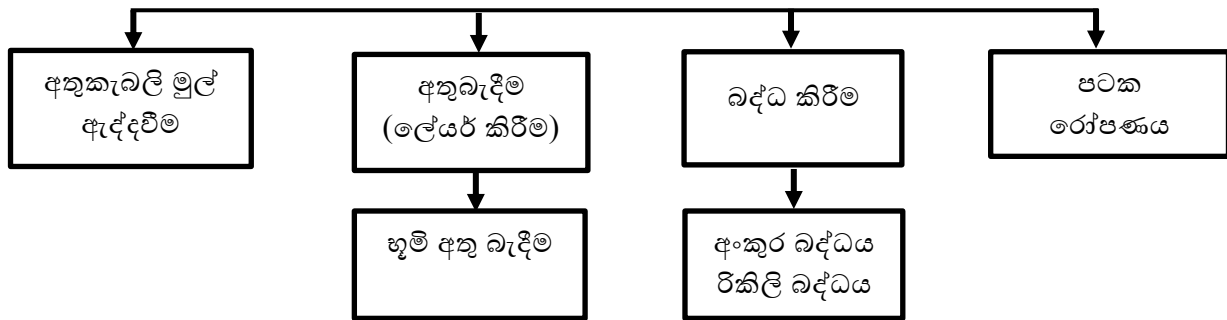
- 1 පියවර කදේ සිදුකරන කුඩා කැපුම
- 11 පියවර පොළොවට තබා පස්වලින් වැසීම
- මෙලෙස සකස් කරන ලද ශාකය දින 14 පමණ රැකබලා ගනිමින් තබා පරීක්ෂා කර වාර්තා කරන්න.
- ඉහත ක්‍රියාකාරකමේදී ඔබ ලද අත්දැකීම් හා ඔබ උගත් දෑ ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 1. මෙම ක්‍රියාකාරකමේදී පසට යට කළ ශාක අත්තේ කුඩා කැපුමක් යොදනු ලැබුවේ ඇයි?
 2. කැපුමක් කිරීමෙන් තොරව එම අරමුණ ඉටුකර ගැනීමට ඔබට කළහැකි පිළියම කුමක්ද?
 3. ශාක අත්ත කපා සිටුවීම හා ඉහත ක්‍රමයට මුල් අද්දවා ගැනීම යන ක්‍රම දෙක අතරින් වඩා ඵලදායී ක්‍රමය කුමක්ද?

ඔබේ දැනුමට

- ශාකවල කෘතීම වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රම කිහිපයකි

කෘත්‍රීම වර්ධක





- ශාකයක් මව් ශාකයට සම්බන්ධ වී තිබියදීම මුල් ඇද්දවා ගැනීම අනු බැදීම හෙවත් ලේයර් කිරීම ලෙස හැදින්වේ.
- ලේයර් කිරීමෙන්, බීජ මගින් පැල බෝකරගත නොහැකි ශාක බෝකර ගත හැකි අතර එකවර පැල කිහිපයක් ලබා ගැනීමේ හැකියාවද ඇත.
- ශාක අංකුරයක් හෝ රිකිල්ලක් බන්දුනා ඇති ශාකයකට සම්බන්ධ කිරීම ශාක බද්ධ කිරීමයි.
- බද්ධ කිරීම අංකුර බද්ධය හා රිකිල් බද්ධය ලෙස ආකර දෙකකි.
- බද්ධ කිරීමේදී තොරාගත් පසට සම්බන්ධ ශාකය ග්‍රාහකය ලෙස හඳුන්වන අතර වෙනත් ශාකයකින් ලබා ගන්නා කොටස අනුපය ලෙස හැදින්වේ.
- බද්ධ කිරීම මගින් ලබාගන්නා ශාක වල වාසි මෙන්ම අවාසිද දක්නට ලැබේ.
- ශාකයකින් ලබා ගන්නා ඕනෑම කොටසක් පාලිත තත්ත්ව යටතේ රෝපණ මාධ්‍ය තුළ වගා කර මාතෘ ශාකයට ප්‍රවේණිකව සර්වසම ශාක ලබා ගැනීම පටක රෝපණයයි.
- පටක රෝපණය සඳහා යොදාගන්නා රෝපණ මාධ්‍යයක සුක්‍රෝස්, බණිප් ලවණ, විටමින් හා හෝමෝන අන්තර්ගත විය යුතුය.
- පටක රෝපණයේදී ජීවානුහරණය කළ තත්ව පවත්වාගත යුතු අතර උෂ්ණත්වය, ආලෝකය වැනි සාධක පාලනය කළ යුතුය.
- පටක රෝපණයේ වාසි මෙන්ම අවාසිද දක්නට ලැබේ.

ක්‍රියාකාරකම

10.17.3 මලක අරුමය විමසුම

- පරිසරයෙන් වද මලක් සොයා ගන්න. (ඇතැම් ප්‍රදේශ වල සපත්තු මල් ලෙසින්ද හඳුන්වයි. පර නොවුණු අලුත් මලක් කඩා ගන්න.)
- ඔබේ පෙළ පොතේ පුෂ්පයක කොටස් දැක්වෙන රූප සටහන උපකාර කරගෙන පුෂ්පයේ කොටස් හඳුනා ගන්න.
- ඉන්පසු පහත වගුවට අනුව ක්‍රියාත්මක වෙමින් වැඩි දුරටත් අධ්‍යයනය කරන්න. වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

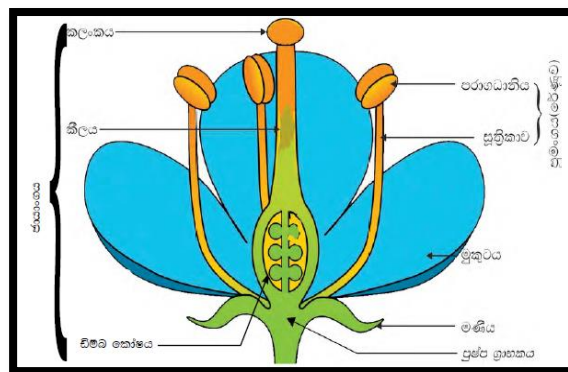
පුෂ්පයේ කොටස	සජීවී නිදර්ශක කොටස	පුෂ්පයක ඇති ප්‍රයෝජන
මනි පත්‍ර		
උප මනි පත්‍ර		
මනි පත්‍ර		
දල පත්‍ර/මකුටය		
කලංකය		

කීළය		
ඩිම්බ කෝෂය		
මනිය		
සුත්‍රිකාව		
පරාග ධානී		
පරාග		

වගුව භාවිත කිරීමට උපදෙස්

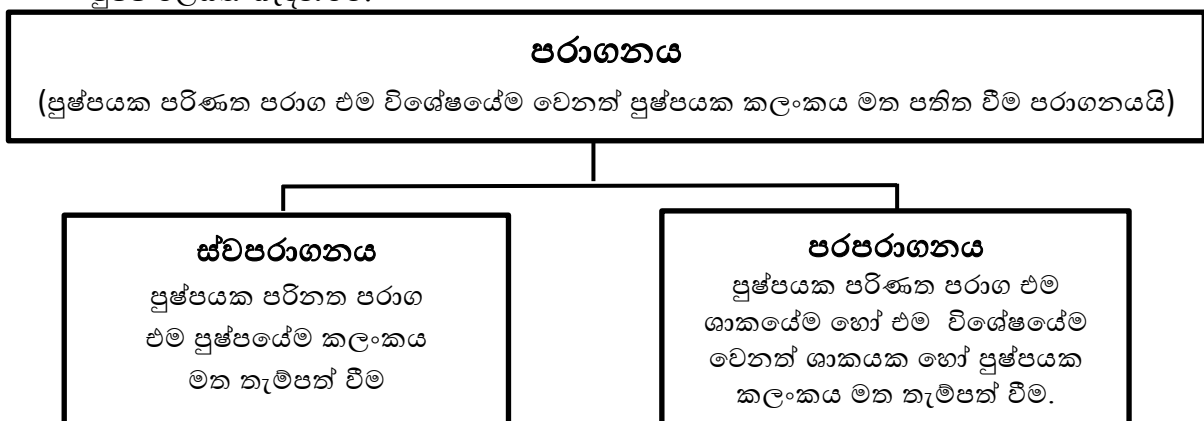
- පුෂ්පයේ පිටත පහළ සීමාවේ සිට අදාළ කොටස ප්‍රවේශයෙන් ගලවා වගුවේ “සජීවී නිදර්ශක කොටස, තීරුවේ සෙලෝටේප් කැබැල්ලකින් අලවන්න.
- ඩිම්බ කෝෂය කපා ඩිම්බ වෙන්කර ගැනීම සිදුකරන්න.
- පරාග ධානී කපා පරාග වෙන්කර ගැනීම සිදුකරන්න.
- පරාගධානී මත විසිරී ඇති පරාග ලබාගන්න.
- පරිසරයේ හමුවන වෙනත් පුෂ්ප නිරීක්ෂණය කර ඉහත ඔබ හඳුනාගත් කොටස් එම පුෂ්පවල පිහිටා ඇති ආකාරය අධ්‍යයනය කරන්න.

ඔබේ දැනුමට



ඡායාරූපය

- ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනය සඳහා සැකසුණු ව්‍යුහය පුෂ්පයයි.
- ඇතැම් පුෂ්පවල ඡායාංගය හා ප්‍රමාංගය යන කොටස් දෙකම පිහිටන අතර ඒවා ද්වි ලිංගික පුෂ්ප වේ.
- ඡායාංගය පමණක් අඩංගු පුෂ්ප ඡායාංගී පුෂ්ප ලෙසත් ප්‍රමාංගය පමණක් අඩංගු පුෂ්ප ප්‍රමාංගී පුෂ්ප ලෙසත් හැඳින්වේ.



- වඩා වැදගත් වන්නේ පර පරාගනය වේ.
- පුෂ්පවල ස්ව පරාගනය වළක්වා පර පරාගනය සිදු කර ගැනීමට පුෂ්පවල විවිධ අනුවර්තන ඇත.
- පුෂ්පයක් පරාගන වීමෙන් පසු සංසේචනය වී පසුව එල හා බීජ හටගනී.

ක්‍රියාකාරකම :-

10.17.4 පුෂ්පවල ලක්ෂණ අනුව පරාගන කාරක හඳුනාගැනීම

- ගෙවත්තේ හෝ අවට පරිසරයේ හමුවන පුෂ්ප 10 (අවම) පමණ තෝරාගන්න (පුෂ්ප කැඩීමෙන් තොරව ශාකයේ තිබිය දීම නිරීක්ෂණය කරන්න)
- නිරීක්ෂණ කිරීමේ දී පහත කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.
 - මුකුටයේ වර්ණය
 - කලංකයේ ස්වාභාවය
 - සුවදවත් වීම/ ගන්ධය
 - මධු(පැණි) ඇති නැති බව
 - පුෂ්පයේ දක්නට ලැබෙන වෙනත් සුවිශේෂී ලක්ෂණ
- ඔබ හඳුනාගත් ලක්ෂණ මත පුෂ්පය පරාගණය සඳහා දායක වන පරාගණකාරකය තීරණය කරන්න.
- තොරතුරුවලට අදාළ පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

පුෂ්පයේ නම	හඳුනාගත් ලක්ෂණ (අවශ්‍ය නම් රූපසටහන් අදින්න)	පරාගන කාරකය

ක්‍රියාකාරකමෙන් ලද අත්දැකීම් හා ඔබ උගත් දෑ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න

1. පුෂ්ප පරාගනය සඳහා දායක වන පරාගන කාරක මොනවාද?
2. එම එක් එක් ක්‍රමය මගින් පුෂ්ප පරාගනය වීම සඳහා පුෂ්ප දක්වන අනුවර්තන කාරකයට අදාළව වගු ගත කරන්න.

ඔබේ දැනුමට

- පුෂ්ප පරාගනයට උපකාර වන කාරක පුෂ්ප පරාගන කාරක ලෙස හඳුන්වයි.
- පුෂ්ප පරාගන කාරක ලෙස සුළඟ, ජලය, සතුන් දැක්විය හැක.

- එක් එක් කාරක මගින් පරාගනය වීම සඳහා පුෂ්ප සුවිශේෂී අනුවර්තන දරයි. එවැනි අනුවර්තන සමහරක් පහත දැක්වේ.

සුළගින් පරාගනයට ඇති අනුවර්තන	සතුන්ගෙන් පරාගනයට ඇති අනුවර්තන	ජලයෙන් පරාගනයට ඇති අනුවර්තන
- පුෂ්ප ශාකයේ අග්‍රස්ථයේ පිහිටීම - පරාග විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවීම - විශාල අතු බෙදුනු කලංකය	- සුවදවත් වීම - පුෂ්ප විශාල වීම - පුෂ්ප වර්ණවත් වීම - මධුකෝෂ පිහිටා තිබීම - පරාග ඇලෙන සුළු වීම	- පරාග සැහැල්ලු වීම - පරාග විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවීම

ක්‍රියාකාරකම

10.17.5 ගසක් නොමැති තැන බීජ තිබිය හැකි ද ?

- ගෙවත්තේ හෝ නිවස අවට පරිසරයේ ඉතා තියුණු නිරීක්ෂණ වාරිකාවක යෙදෙන්න.
- එමගින් පහත අවස්ථාවන්ට අදාළ බීජ හෝ බීජ පැල වූ අවස්ථා හඳුනාගන්න.
 - ඔබ නිරීක්ෂණ කළ පරිසරයේ අදාළ ශාකය නොමැති වුවත් බීජ හමුවන අවස්ථා
 - බීජය හා එයට අදාළ ශාකය සැලකිය යුතු දුරකින් හමුවන අවස්ථා

(බීජ හඳුනාගැනීමේ දී හා ශාක හඳුනාගැනීමේ දී වැඩිහිටියෙකුගේ හෝ පොත්පත්වල උපකාරය ලබා ගන්න)

- ඔබ රැස්කරගත් බීජවල නිරීක්ෂිත තොරතුරු ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

බීජයේ නම	නිරීක්ෂිත ලක්ෂණ (රූපසටහනක්, වචනයෙන් ලිවීම හෝ මෙම ක්‍රම දෙකම භාවිත කරන්න)	ඔබගේ නිරීක්ෂණ මත බීජය ව්‍යාප්තව ඇති ක්‍රමය

ක්‍රියාකාරකමෙන් ලද අත්දැකීම් උගත් දෑ ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- එල හා බීජ ව්‍යාප්තිය යනු කුමක්ද?
- එල හා බීජ ව්‍යාප්ත විය යුත්තේ ඇයි?
- එල හා බීජ ව්‍යාප්ත වන ක්‍රම මොනවාද?
- එක් එක් ක්‍රමය යටතේ ව්‍යාප්ත වීම සඳහා එල හා බීජ වල දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී ලක්ෂණ වගු ගත කරන්න.
- එක් එක් ක්‍රමය යටතේ ව්‍යාප්ත වන එල හා බීජ වල උදාහරණ ලැයිස්තු ගත කරන්න.

ඔබේ දැනුමට

- එල හා බීජ මව් ශාකයෙන් ඇතට විසිරීම එල හා බීජ ව්‍යාප්තිය නම්වේ.
- එල හා බීජ ව්‍යාප්තියේ අවශ්‍යතාව
- අවශ්‍ය සාධක ලබා ගැනීමට ඇති තරගය අවම කිරීම
- විවිධත්වයෙන් වැඩි වීම
- ප්‍රතිබෝධනාශක රෝගකාරකයන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීමට
- එල හා බීජ ව්‍යාප්ත වන ක්‍රම
 - සතුන් මගින්
 - වාතය මගින්
 - ජලය මගින්
 - ස්පෝෂනය (පිපිරීම) මගින්
- එක් එක් ක්‍රමයට ව්‍යාප්ත වන එල හා බීජ ඒ සඳහා සුවිශේෂී අනුවර්තන දරයි.

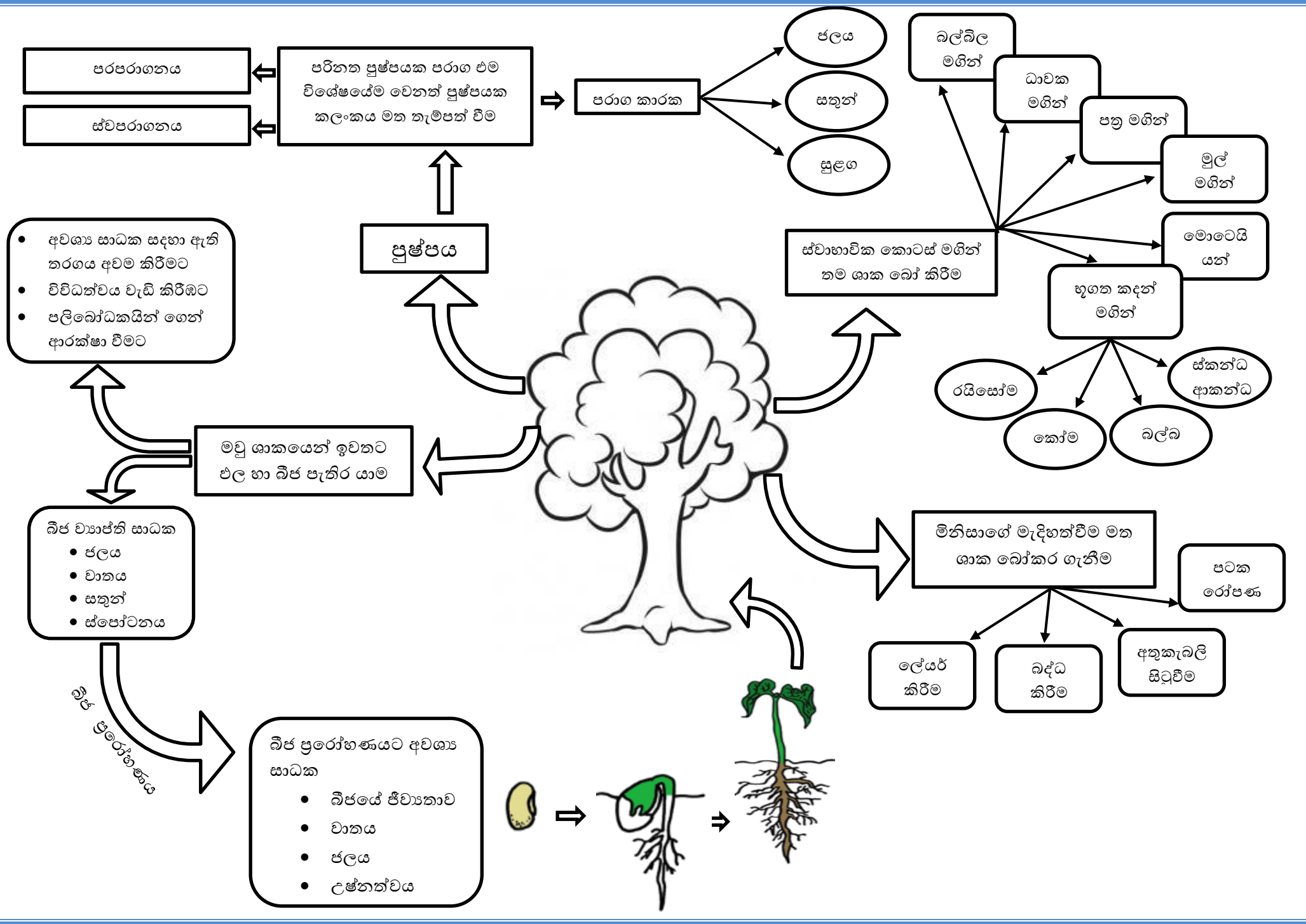
ක්‍රියාකාරකම 10.17.6 මානව ප්‍රජනනය යන මාතෘකාව යටතේ පහත තොරතුරු ඇතුළත් වන සේ සාරාංශයක් සකස් කරන්න

- ද්විතියක ලිංගික ලක්ෂණ.
- ස්ත්‍රී හා පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිවල ව්‍යුහය හා ක්‍රියාකාරීත්වය.
- ආර්ථවය හෙවත් ඔසප් වක්‍රය.
- සංසේචනය, අධිරෝපනය, විකසනය හා දරු ප්‍රසූතිය.
- ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග.

තක්සේරුව

- ඔබ අධ්‍යනය කළ ඒකකයට අදාළව 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 වර්ෂවල අ.පො.ස (සා/පෙළ) විභාගයේදී ලැබී ඇති ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

වර්ෂය	i පත්‍රය MCQ	ii පත්‍රය ඒ කොටස	ii පත්‍රය බී කොටස
2016	4.18.24		05 B i
2017	13		B i, a, b, c, a, b
2018	09		A i vii දක්වා
2019	05.13		A III a, b, c
2020			



පුරුෂ

පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය

ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතිය

ආර්තව චක්‍රයේ ප්‍රධාන පියවර

ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ කාර්යයන්

ද්විතියික ලිංග ලක්ෂණ

මානව ප්‍රජනනය

ස්ත්‍රී

ලිංගිකව සම්ප්‍රේශනය වන රෝග

බලපාන හෝමෝන

දරු ගැබක් ඇතිවීම

By.....

Mahina Premarathne - ISA , Dehiowita zone

H.G.C. Chinthaka ISA, Zonal Education office, kekirawa