සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

රහස්‍ය ලේඛනයකි.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය - 2024

19 - ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

මෙය උත්තරපත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
ප්‍රධාන/ සහකාර පරීක්ෂක රැස්වීමේ දී ඉදිරිපත්වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

අවසන් සංශෝධන ඇතුළත් කළ යුතුව ඇත.

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය - 2024

19 - ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය

I පත්‍රය	-	1 x 50	=	50

II පත්‍රය

A කොටස	-	40
B කොටස	-	30
C කොටස	-	30
		100

$$\text{අවසාන ලකුණු} = \text{I පත්‍රයේ ලකුණු} + \frac{\text{II පත්‍රයේ ලකුණු}}{2}$$

$$= 50 + \frac{100}{2}$$

$$= 100$$

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන්ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී **පැහැදිලි ඉලක්කමෙන්** ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමඟ □ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ :ප්‍රශ්න අංක 03

(4) .... √ △ $\frac{4}{5}$

(5) .... √ △ $\frac{3}{5}$

(6) .... √ △ $\frac{3}{5}$

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = □ $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.

2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.

3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.
2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.
3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රය සඳහා බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයක් පමණක් ඇති විට ලකුණු ලැයිස්තුවට ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් පසු අකුරෙන් ලියන්න. අනෙකුත් උත්තරපත්‍ර සඳහා විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.

***

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2024

විෂය අංකය / பாட இலக்கம்: **19**

විෂය / பாடம்: **ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය / புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
I පත්‍රය / பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය වினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	1	11.	4	21.	4	31.	3	41.	3
02.	3	12.	2	22.	1	32.	3	42.	2
03.	4	13.	5	23.	1	33.	2	43.	1
04.	3	14.	4	24.	1	34.	3	44.	4
05.	1	15.	2	25.	1	35.	2	45.	3
06.	4	16.	1	26.	4	36.	3	46.	1
07.	5	17.	3	27.	2	37.	4	47.	3
08.	5	18.	3	28.	4	38.	1	48.	2
09.	1	19.	2	29.	5	39.	1	49.	2
10.	3	20.	3	30.	2	40.	3	50.	3

✪ විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට / ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 බැගින් / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

AL/2024/19/S-II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය II
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் II
Bio Resource Technology II

19 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 කින් සහ ප්‍රශ්න 10කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B හා C යනුවෙන් කොටස් තුනකින් සමන්විත වන අතර කොටස් තුනට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 9)

* සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස සහ C කොටස — රචනා (පිටු අංක 10)

* එක් එක් කොටසින් ප්‍රශ්න දෙක බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි භාවිත කරන්න.
* සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B සහ C කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B හා C කොටස් පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංකය

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	
අධීක්ෂණය කළේ	

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **100** කි.)

1. (A) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ **සත්‍යය** නම් (√) ලකුණ ද **අසත්‍ය** නම් (X) ලකුණ ද සඳහන් කරන්න.

(1) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී බිම් සැකසීම සඳහා සරල උපකරණ භාවිත කිරීම මෘදු තාක්ෂණවේදී යෙදීමකට උදාහරණයක් වේ.　(X)

(2) නව නිපැයුම් මෘදු තාක්ෂණයන් වේ.　(X)

(B) තොරතුරු තාක්ෂණයේ දී බහුලව භාවිත කරන සෙවුම් යන්ත්‍ර (search engine) **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) Google, Bing, Baidu, Yandex, AOL

(2) Yahoo, Duck DuckGo, Ecosia, Start page, Ask.com

(C) ආහාරයක ඇති මහා පෝෂක සහ ක්ෂුද්‍ර පෝෂක මානව පෝෂණයේ දී සුවිශේෂී දායකත්වයක් දක්වනු ඇත. පහත පෝෂක අවශ්‍යතා සපුරාගැනීම සඳහා පරිභෝජනය කළ හැකි ප්‍රධාන ආහාර ප්‍රභවයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

පෝෂකය	ප්‍රධාන ආහාර ප්‍රභවය
කාබෝහයිඩ්‍රේට	බත්(සහල් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන), පාන් (තිරිඟු පිටි ආශ්‍රිත නිශ්පාදන)
ප්‍රෝටීන	අල වර්ග, මස්, මාලු, බිත්තර, රාණිල, බීජ
ලිපිඩ	බටර්/මාගරින්, මස් වර්ග
විටමින් A	කහ පාට එළවලු හා පළතුරු(අඹ, වට්ටක්කා), පළා වර්ග සත්ත්වමය ආහාර

(D) ආහාර අපවිත්‍රණය වීම නිසා නිරීක්ෂණය කළ හැකි වෙනස්කම් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(1) වර්ණය වෙනස් වීම

(2) වයනය වෙනස් වීම

(3) ස්වාදය වෙනස් වීම

(4) භාහිර පෙනුම වෙනස් වීම

(E) රටෙහි ආහාර සුරක්ෂිතතාවයට රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ඍජුව බලපාන ආකාර **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ආහාර ආනයනය හා අපනයනය සම්බන්ධ ප්‍රතිපත්ති නිසා සුලබතාව වෙනස් වීම

(2) කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා වූ සහනාධාර මගින් ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි වීම

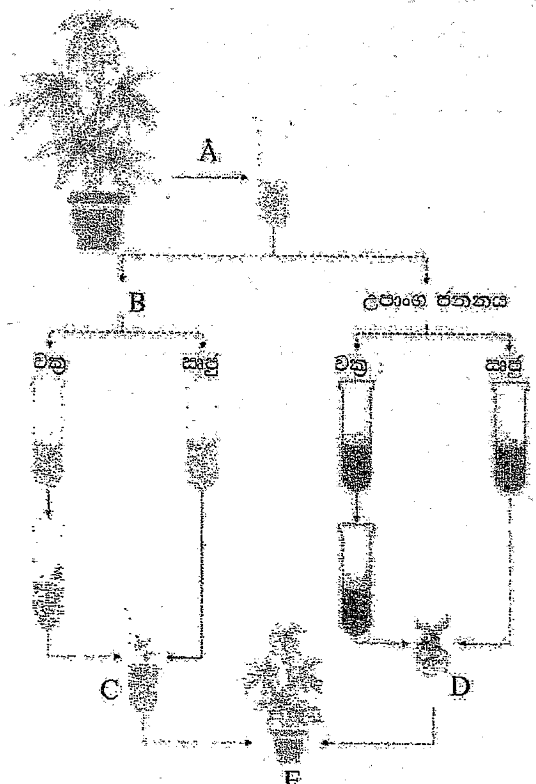
(F) නයිට්‍රජන් තිරකිරීමට අත්‍යවශ්‍ය වන මූල ගැටිතිවල දැකිය හැකි වැදගත් එන්සයිමය හා කතිකාව සඳහන් කරන්න.

(1) එන්සයිමය : නයිට්‍රජනේස්

(2) කතිකාව : ලෙග්හීමග්ලොබින්

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

(G) පහත සටහනේ දක්වා ඇති පටක රෝපණයේ A, B, C සහ D මගින් දක්වන පියවර හෝ තාක්ෂණ ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.



(1) A පූර්වකය (explant) තෝරා ගැනීම

(2) B දෛහික කළල ජනනය

(3) C දෛහික කළල ප්‍රරෝහනය/ උප රෝපණය සහ ගුණනය

(4) D නාලස්ථ මුල් ඇද්දවීම

(H) පටක රෝපණ ක්‍රමවේදයන්හි E පියවර සිදුකිරීමට හේතු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) පැල ක්‍රමයෙන් පරිසර තත්ත්වයන්ට හුරු කිරීම (උෂ්ණත්වය,ආර්ද්‍රතාවය,වායුමය පරිසරයට)

(2) පරිසරයට අනුකූල උපස්ථරයක වගා කිරීම මගින්, මුල්වලින් ජලය හා පෝෂක අවශෝෂණය අනුගත කිරීම

(I) ඖෂධීය ශාක වියළීමේ ක්‍රම **තුනක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) පවනේ වියළීම

(2) සූර්යයා ලෝකයේ වියළීම

(3) යන්ත්‍රානුසාරයෙන් වියළීම

Q. 1

100

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

2. (A) ඖෂධීය කැඳවලට එක්කළ හැකි ධාන්‍යය වර්ගයක්, පත්‍ර වර්ගයක් සහ රයිසෝම වර්ගයක්, සඳහා උදහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(1) ධාන්‍යය වර්ගය : සහල්, කුරක්කන්, මෙනේරි, තණ හාල්

(2) පත්‍ර වර්ගය : හීන් බෝවිටියා, ගොටු කොළ, තෙබු, හාතවාරිය, මොණරකුඩුම්බියා

(3) රයිසෝම වර්ගය : ඉඟුරු

(B) ශ්‍රී ලංකාවේ කිවුල්දිය පරිසර පද්ධතීන් සඳහා උදාහරණ **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) 00000000000000000000000

(2) 00000000000000000000000

(C) පහත සඳහන් කෘෂි නිෂ්පාදනවල පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට බහුලව භාවිත කරන සංරක්ෂණ ක්‍රමයක් බැගින් ලියන්න.

(1) ගම්මිරිස්

ගබඩා කිරීමට සුදුසු තෙතමනය ලඟා කර ගැනීමට හොඳින් වියළීම.

හොඳින් වියළීම.

(2) ගොරකා (*Garcinea*)

දුම් ගැසීම මගින් වියළීම

ලුණු දැමීම මගින් ක්ෂුද්‍ර ජීවී පාලනය

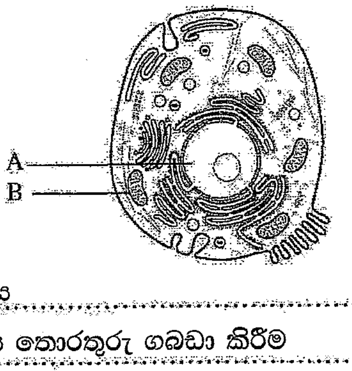
(3) නැවුම් එළවළු

උඩු උෂ්ණත්ව තත්වයේ ගබඩා කිරීම

(4) අල (අර්තාපල්)

සුදුසු අවම ආර්ද්‍රතාවය යටගේ ගබඩා කිරීම

(D) රූප සටහනේ දැක්වෙන සත්ත්ව සෛලයේ A සහ B මගින් දැක්වෙන කොටස් නම් කර, ඒ එක් එක් කොටසේ ප්‍රධාන කාර්යයක් ලියා දක්වන්න.



(1) A හි නම : න්‍යෂ්ඨිය

(2) A හි ප්‍රධාන කාර්යය : ජානමය තොරතුරු ගබඩා කිරීම

(3) B හි නම : මයිටොකොන්ඩ්‍රියම

(4) B හි ප්‍රධාන කාර්යය : ශක්තිය නිෂ්පාදනය කිරීම

(E) ව්‍යාපාරයක අලෙවිකරණ සැලසුම් නිර්මාණයේ පියවර හතර සඳහන් කරන්න.

(1) ඉලක්ක වෙළෙඳපල තෝරා ගැනීම

(2) අලෙවි මිශ්‍රණය

(3) විකුණුම් පුරෝකථනය

(4) අලෙවි වියදම

(F) පැළ තවානක් සම්බන්ධයෙන් තොරතුරු කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

භූමියේ වටිනාකම	රු. 5 000 000
වාහනවල වටිනාකම	රු. 4 000 000
ජල පොම්පයේ හා උපකරණවල වටිනාකම	රු. 200 000
බිඳුන් ගතකළ පැළවල වටිනාකම	රු. 500 000
ගබඩාකර ඇති පොහොරවල වටිනාකම	රු. 100 000
වසර 4 ක් තුළ ගෙවිය යුතු බැංකු ණය	රු. 2 000 000
ගෙවිය යුතු උපයෝගිතා බිල්පත්	රු. 50 000
වාර්ෂික සාමාන්‍යය ආදායම් බද්ද	රු. 40 000

පහත දෑ ගණනය කරන්න.

(1) මුළු ස්ථාවර වත්කම්හි අගය:

5,000,000 + 4,000,000 + 200,000

= රුපියල් 9, 200, 000/-

(2) මුළු ජංගම වත්කම්හි අගය:

5,000,000 + 100, 000

= රුපියල් 600, 000/-

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(3) මූළ ජංගම වගකීම්වල වටිනාකම:

50,000 + 40, 000

(4) මූළ ජංගම නොවන වගකීම්වල වටිනාකම:

රුපියල් 2,000,000

(G) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍යය නම් (√) ලකුණ ද අසත්‍ය නම් (X) ලකුණ ද සඳහන් කරන්න.

(1) කර්මාන්තයක සාර්ථකත්වය රඳාපවතිනුයේ මෘදු හා දෘඩ තාක්ෂණයන්හි උචිත සංයෝජන මතය (✓)

(2) විසිරි ජල සම්පාදන පද්ධතිය දෘඩ තාක්ෂණයට උදාහරණයක් වුව ද, එම පද්ධතියේ කළමනාකරණය මෘදු තාක්ෂණයට උදාහරණයක් වේ. (✓)

(H) කොම්පෝස්ට් මිශ්‍රනයක පොටෑසියම් හා පොස්පරස් ප්‍රමාණය වැඩිදියුණු කරන ද්‍රව්‍යයන් එකක් බැගින් නම් කරන්න.

(1) පොටෑසියම් : පිදුරු, දැව, අළු

(2) පොස්පරස් : මස්/ මාළු කටු, ERP

Q. 2

100

3. (A) පහත සඳහන් ජෛව සම්පත්වල ඇති ප්‍රධාන හිතකර ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

(1) කොම්පෝස්ට්: කාබනික ද්‍රව්‍ය

(2) මී පැණි : සීනි

(B) ස්ථානීය නොවන සංරක්ෂණය ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයේ දී භාවිත කරනු ලබන එක් තාක්ෂණික ක්‍රමයක් වේ. ලෝකයේ භාවිත කරනු ලබන ස්ථානීය නොවන සංරක්ෂණ ක්‍රම හතරක් නම් කරන්න.

(1) උද්භිත උද්‍යාන

(2) ජාන සම්පත් සුරැකුම් මධ්‍යස්ථාන

(3) සත්ත්ව උද්‍යාන

(4) අභය භූමි

(C) කඳුකර වනාන්තර යනු ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින එක් වැදගත් වනාන්තර වර්ගයකි වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ හමුවන කඳුකර වනාන්තර **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) රිටිගල වනාන්තරය, නකල්ස්, පිදුරුතලාගල

(2) හෝර්ටන් තැන්න, නමුනුකුල, හපුතලේ

(D) බහු ස්ථර වගා පද්ධතියක වාසි **දෙකක්** ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(1) හිරු එළිය උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයෙන් උපයෝගී කර ගැනීම

(2) සිරස් අවකාශය උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයෙන් භාවිතය

(E) සාගරයෙන් තිරසරව ලබාගත හැකි ජෛව සම්පත් සඳහා උදාහරණ **දෙකක්** ලියන්න.

(1) මත්ස්‍යයන් , මුහුදු පැලැටි, අපෘෂ්ඨවංශීන්, ඇල්ගී

(2)

(F) ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දැක්වෙන පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයන් සඳහා ජනප්‍රිය ගමනාන්තය බැගින් ලියන්න.

(1) ස්වාභාවික පරිසර ත්‍රාසජනක සංචාරක කර්මාන්තය : කිතුල්ගල, ලෝකාන්තය

(2) සංස්කෘතික සංචාරක කර්මාන්තය : දඹාන, මීමුරේ

(G) දැව කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ වැදගත් ප්‍රාථමික කර්මාන්තයක් වේ.

(i) ප්‍රධාන වශයෙන් වැවිලි කෘෂිකර්මාන්තය තුළින් ලබාගන්නා දැව වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) රබර්

(2) පොල්

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තරවලින් දැව ලබාගැනීමට සෘජුවම අදාළ වන නීතියක් හෝ රෙගුලාසියක් සඳහන් කරන්න.

වන සංරක්ෂණ පනත

(iii) දැව පරිරක්ෂණයේ වාසි **තුනක්** ලියන්න.

(1) දිරායාම අවම වීම

(2) කෘමි හානිය අවම වීම

(3) කල් පැවැත්ම

(H) ස්වාභාවික වනාන්තරවලින් ලබාගැනීම නීත්‍යානුකූලව සීමාකර ඇති දැව නොවන වනජ සම්පත් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) වේවැල්

(2) දුර්ලභ ඖෂධ (වනරාජ්/ඉරුරාජ්/කොතලහිඹුටු)

(I) ශාක ද්‍රව්‍යවලින් විවිධ සංඝටක නිස්සාරණයට භාවිත කරන ක්‍රමවේද **තුනක්** ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(1) Soxhelt(සොක්ලෙට්) නිස්සාරණය

(2) රිෆ්ලක්ස් නිස්සාරණය

(3) වැස්සීම

(4) සුපිරි ක්‍රිටිකල් තරල නිස්සාරණය

(5) අතිධ්වනි නිස්සාරණය (Ultrasound)

(6) පීඩන දියර නිස්සාරණය

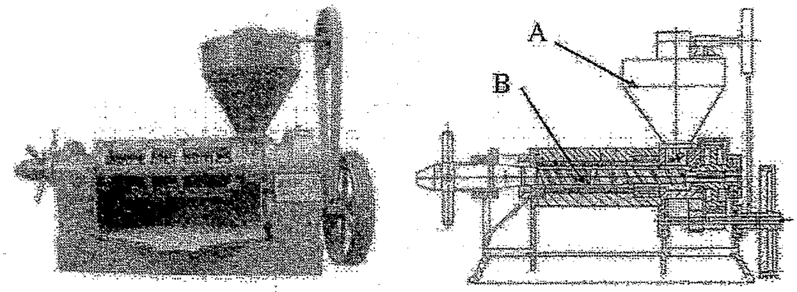
Q. 3

100

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

4. (A) තනි ඉස්කුරුප්පු තෙල් හිඳින යන්ත්‍රයක ව්‍යුහයක් පහත දැක්වේ. A හා B කොටස් නම් කරන්න.



A - හොපරය (hopper)

B - පීඩන ඉස්කුරුප්පුව

(B) ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ අඛණ්ඩ බෝගවගාව සම්බන්ධ පාරිසරික ගැටලු **දෙකක්** ලියන්න.

(1) පාංශු හායනය

(2) රෝග පළිබෝධ හානි වැඩි වීම

(C) පාරිසරික භූ දර්ශනයක අත්‍යවශ්‍ය ගතිලක්ෂණ **දෙකක්** ලියන්න.

(1) මිනිසාට සහ වන ජීවීන්ට ප්‍රයෝජන සැපයීම

(2) වෙනස්වන දේශගුණයට අනුගතවීමේ නම්‍යතාවය

(D) ගෝලීය උණුසුම අවම කිරීම සඳහා උපාය මාර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) හරිතාගාර වායූන් විමෝචනයකරන ක්‍රියාකාරකම් අවම කිරීම

(2) වන ගහනය වැඩි කිරීම

(E) යීස්ට් මගින් කාබෝහයිඩ්‍රේට පැසවීමේ ප්‍රධාන අන්තඵල **දෙක** නම් කරන්න.

(1) එතිල් / ඊතයිල් ඇල්කොහොල්

(2) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

(F) මුහුදේ මසුන් ඇල්ලීමේ දී භාවිත කරන සක්‍රිය ධීවර ආම්පන්න **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) ට්‍රෝලිං දැල, මා දැල

(2) විසි දැල

(G) ආහාරමය මත්ස්‍ය වගාවේ දී භාවිතා කරන විවිධ ව්‍යුහ **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) පොකුණු

(2) කූඩු

(3) කොටු

(H) ජලජීවී වගාව සිදුකළ හැකි ස්වාභාවික ජල ප්‍රභව වර්ග **තුනක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) කලපු/ මෝය

(2) ඇළ, දොළ , ස්වාභාවික වැව්

(3) පොකුණු, ජලාශ , විල්ලු

(I) ජලජීවී වගා පොකුණක ජලයේ ගුණාත්මය පවත්වා ගැනීම සඳහා අධීක්ෂණය කළ යුතු පරාමිතීන් **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) pH අගය, ආවිලතාව (Turbidity)

(2) ලවණතාව, BOD අගය , ඇමෝනියා ප්‍රමාණය

(3) උෂ්ණත්වය, COD අගය , CO_2 ප්‍රමාණය

(J) මව් සතුන් නිසි පරිදි තෝරා නොගැනීම හේතුවෙන් විසිතුරු මත්ස්‍ය අභිජනන ඒකකයක නිරීක්ෂණය කළ හැකි අහිතකර බලපෑම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) නිෂ්පාදනය අඩු වී ව්‍යාපාරය අස්ථාවර වීම/ අපේක්ෂිත වර්ණ රටා හෝ දේහ ලක්ෂණ නොලැබේ.

(2) අංග විකල හා රෝගී පැටවු බිහි වේ.
අනපේක්ෂිත වර් ණ රටා සහිත පැටවු බිහි වීම.

(K) ප්‍රජා මූලික සංවිධාන බිහිකළ හැකි ජෛව සම්පත් ආශ්‍රිත ක්ෂේත්‍ර **දෙකක්** ලියන්න.

(1) වන සම්පත

(2) ධීවර

Q. 4 /100

* *

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාළ ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2024
19 - ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය
ලකුණුදීමේ පටිපාටිය
II පත්‍රය - B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න අංක 05

5. (i) කෘෂිකර්මාන්තයේදී තාක්ෂණය අනුචිත අයුරින් භාවිත කිරීමේ අවදානම් සහ භයානකබව පිළිබඳ කෙටි ලියන්න.

තාක්ෂණය යනු නිෂ්පානයේ භාවිතවන ශිල්පීය ක්‍රම කුසලතාක්‍රම හා ක්‍රියාවලින්ගේ සමස්ත එකතුව.

1. අධික ශබ්දය, කම්පනය මගින් විවිධ ආපදා තත්ත්වයන් ඇති විය හැක
   උදා : ආතතිය
2. අධික පිරිවැයක් දැරීම හා අඩු කාර්යක්ෂමතාවයක් ඇති වීම නිසා ගොවියාට විය හැක.
3. තෝරාගත් වැඩ නිම කිරීමට විශාල කාලයක් වැය වීම හා ඒ සඳහා යන ඉන්ද අපතේ යාම.
4. පුහුණුවක් නොමැති තාක්ෂණික උපකරණ භාවිතා කිරීම නිසා අනතුර සිදු වීම.
   උදා : පිළිස්සීම, තුවාල වීම, විදුලි සැර වැදීම
5. ජල කළමණාකරණයේදී විවිධ ගැටළු ඇති වීම.
   උදා : Fertigation
6. නොගැලපෙන උපකරණ භාවිතයෙන් කාර්ය නිසි ලෙස කළ නොහැකි වීම.

හැඳින්වීමට = (

එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 08 බැගින් කරුණු 05 ක් විස්තර කිරීමට 8 X 5 =

(

(ii) ව්‍යාපාරයක් සඳහා කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතියක වැදගත්කම් ලියන්න.

අර්ථ දැක්වීම :- ආයතනයක තීරණ ගැනීම, සම්බන්ධීකරණය පාලනය, විශ්ලේශනය යනාදි ක්‍රියාවලියන් සඳහා ඉහල කළමණාකාරිත්ව මට්ටමේ සිට පහල සේවක මට්ටම දක්‍ෂ කරන දත්ත හා ක්‍රියාවලි ජාලයේ සමස්ථ එකතුව තොරතුරු පද්ධතියක් වේ.

වැදගත්කම් :-

1. සමස්ථ ආයතනය (ව්‍යාපාර) පිළිබඳ දැක්ම ලබා ගත හැකි වීම
2. ආයතනික ක්‍රියාකාරී ඵලදායිතාවය වැඩි කර ගත හැකි වීම
3. ආයතන කළමනාකරුවන්ට වඩාත් නිවැරදි ප්‍රතිඵලදායක තීරන ගැනීමට හැකි
4. විවිධාකාර වාර්තා ක්‍ෂනිකව හා නිවැරදිව ලබා ගත හැකි වීම
5. පාරිභෝගික වාර්තා උපයෝගි කර ගෙන වඩා ප්‍රතිඵලදායක අලෙවිකරන උපක්‍ර අලෙවිකරන ක්‍රියා සැලසුම් කළ හැක.
6. ආයතනයක තරඟකාරී ලෙස වටිනාකමක් ලබා ගැනීමට උපකාරීවීම
7. සන්නිවේදන හා සැලසුම් මෙවලමක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි වීම.

හැඳින්වීමට =

එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 08 බැගින් කරුණු 05 ක් විස්තර කිරීමට 8 X 5 =

(iii) හෘද රෝග සඳහා අධිපෝෂණයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

අධිපෝෂණය යනු මහා පෝෂක හා ක්ෂුද්‍ර පෝෂක අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා වැඩිපුර ලබා ගැනීම නිසා ඇති වන තත්වයකි.

බලපෑම.

1. ආහාර මගින් ලබාගන්නා මේද ප්‍රමාණය වැඩි වීම නිසා රුධිරනාලවල අභ්‍යන්තරයේ මේද/ කොලෙස්ටරෝල් තැන්පත් වීම මගින් අධිරුධිර පීඩනය ඇති වීම.
2. පිෂ්ඨ අඩංගු ආහාර වැඩිපුර ගැනීමෙන් ඒවා මේද අම්ල බවට ලත් වී ස්ථුලතාවයට පත්වීම හා හෘද පේශි අකර්මන්‍ය වීම.
3. අධිපෝෂණය හේතුවෙන් ස්ථූලතාවයට පත් වී ඉන්සියුලින් හෝමෝනයේ අකර්මන්‍යතාව හේතුවෙන් දියවැඩියාව ඇති වීම හා හෘද රෝගවලට හේතු වීම.
4. හෘද පේශිවලට රුධිරය සපයන නාලිකා සිහින් වී හෘද රෝගලවලට හේතු වීම.
5. ධමනි තුළ මේ තැන්පත්වීම නිසා අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨය අකුමවත් වේ. මේද තැන්පත්වන පෘෂ්ඨය පැලීයාම හෝ පුපුරා යාම නිසා ලේ කැටි ඇති වීම.

හැඳින්වීමට = ලකුණු 05
එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 04 බැගින් ලකුණු 05 කරුණු 05 ක් විස්තර කිරීමට 5 X 5 = ලකුණු 25
ලකුණු 50

ප්‍රශ්න අංක 06

6. (i) ආහාර නරක්වීම නිසා සිදුවිය හැකි හානි විස්තර කරන්න.

ආහාර නරක්වීම යනු ආහාරයක් පරිභොජනයට ගත හැකි ආකාරයට අප්‍රසන්න තත්ත්වයට පත් වීම හෝ එහි සුරක්ෂිත බව නැති වී යාම නිසා සෞඛ්‍යයට හානි කර විය හැකි තත්ත්වයට ආහාර පත්වීමයි.

1. ආහාර අපතේ යාම
   විවිධ හේතු නිසා ආහාර නරක් වීමෙන් ආහාර නරක් වී යාමෙන් අපතේ යයි.
2. ආහාර ආසාත්මිකතා / රෝග ඇති වීම
   නරක් වූ ආහාර පරිභෝජනය කිරීම නිසා රෝග ධාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ප්‍රචාරණ වන රෝග ඇති වේ.
3. ආහාරවල සංවේදී ගුණාත්මය අවම වීම
   විවිධ හේතු නිසා ආහාරයේ රසය, සුවඳ, වයනය ව්‍යුහය, වර්ණ වෙනස් වේ.
   උදා : බත් පිළුණු වීම, පළතුරු කහට පිපීම
4. ආහාරවල පෝෂණීය ගුණාත්මය හානි වීම
   පෝෂණීය සංඝටක වෙනස් වීම/ අවශෝෂණය අඩු වීම/ සුලභතාව අඩු වීම
5. ආහාරවල මිල ඉහල යාම
   ආහාර නරක් වීම නිසා ආහාර ප්‍රමාණය අඩු වී සැපයුම අඩු වීම නිසා මිල ඉහල යයි.
6. ආහාර සුලභතාව අඩුවීම තුළින් ආහාර සුරක්ෂිතාවයට බලපෑම් ඇති වේ.

හැඳින්වීමට = ලකුණු 05
එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 04 බැගින් කරුණු 05 ට ලකුණු 20
කරුණු 05 ක් විස්තර කිරීමට 5 X 5 = ලකුණු 25
ලකුණු 50

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

(ii) ශාකවල ලිංගික ප්‍රචාරණයේ ප්‍රධාන වාසි හා අවාසි විස්තර කරන්න.

ලිංගික ප්‍රචාරණය යනු බීජ මගින් නව ශාක බිහි කිරීමයි.

වාසි

1. නව ප්‍රභේදන සහිති හාක ඇතිවීම
2. සරල හා පහසු ක්‍රමයක් වීම
3. එකවර පැල විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි වීම
4. විශේෂ දැනුමක් හෝ පුහුණුවත් අවශය නොවේ.
5. අඩු වියදමකින් පැල ලබාගත හැක.
6. බීජ ගබඩා කර අවශ්‍ය අවස්ථාවල පැල ලබා ගත හැක.
7. ශක්තිමත් මුල් පද්ධතියක් සහිත දිරිමත් පැල ලබා ගත හැක.
8. බද්ධ කිරීමට ග්‍රාහක පැල ලබා ගත හැක.
9. නව දෙමුහුම් ප්‍රභේද ඇති කළ හැක.
10. බීජ පහසුවෙන් ලබා ගත හැක.

අවාසි

1. බීජ නොසෑදෙන ශාක ප්‍රචාරණය කළ නොහැක.
2. වසරේ ඕනෑම කාලයක පැල ලබා ගත නොහැක.
3. ඒකාකාරී වගාවක් නොලැබීම.
4. ඵල හට ගැනීමට දිගු කාලයක් ගත වීම.
5. විශාල ශාක ඇති වේ.
6. මව් ශාකයට සර්වසම ශාක නොලැබීයාමට හැක.
7. බීජ මගින් රෝගකාරක සම්ප්‍රේෂණය වීම

හැඳින්වීමට = ලකුණු 10

එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 04 බැගින් කරුණු 10 ට ලකුණු 40
වාසි 05, අවාසි 05 විස්තර කිරීමට

ලකුණු 50

(iii) තිරසර ජල පරිසර පද්ධතියක පැවැත්ම සඳහා ඇති තර්ජන විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

තිරසර ජල පරිසරය යනු දීර්ඝ කාලීන පැවැත්ම සහිත ජලය ආශ්‍රිත කරගත් පරිසර පද්ධතියකි.

තර්ජන

1. ගොඩබිමෙන් සිදුවන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම
   - පහත් බිම් ගොඩ කිරීම නිසා
     - සුළු වර්ෂාවකදී පවා ගංවතුර ඇති වීම
     - පොළවට උරාගන්නා ජල ප්‍රමාණය අඩු වීම නිසා භූගත ජල ප්‍රමාණය අඩු වී සුළු වියළිකාලයකදී පවා ජල උල්පත් සිඳී යාම.
   - ගොඩ බිම සිදුකරන ඉදි කිරීම් (ගොඩනැගිලි, මහා මාර්ග නුසුදුසු ප්‍රදේශවල/ ස්ථානවල සිදු කරන අනවසර ඉදිකිරීම් නිසා පාංශු ඛාදනය ඇධික වීම)

- නුසුදුසු ප්‍රදේශවල/ ස්ථානවල සිදු කරන අනවසර ඉදි කිරීම් මේ මගින් ජල පරිසර පද්ධති විනාශ වීම.

- ස්වභාවික ජල මාර්ග අවහිරවන ලෙස සිදු කරන ඉදිකිරීම් මේ මගින් ජල පරිසර පද්ධති විනාශ වීම.
- ඉදි කිරීම් සඳහා භාවිත වන කෘතිම ද්‍රව්‍ය පරිසරයට එකතු වීම.
  - ජලජ පරිසර පද්ධති අවහිර වීම, විෂ රසායන ද්‍රව්‍ය පද්ධතිවලට එකතු මවී මගින් ජලජ ජීවීන්, පැළෑටි මිය යාම.
- වනාන්තර එළි කිරීම
- කෘෂිකාර්මික කටයුතු ජලයට විෂ රසායන එකතු වීම ජලාශ සුපෝෂණයට ලක් වීම
- මැණික් ගැරීම
- පසේ සේදී යාම නිසා ජලාශ ගොඩ වීම
- අතහැර දැමූ පතල්වල මදුරුවන් බෝ වීම
- කසල බැහැර කිරීමේදී සිදුවන අඩුපාඩු

2. යාත්‍රාවරණය හේතු වීම/ යාත්‍රා මගින් සිදුවන දූෂණ
   - යාත්‍රා මගින් පිට කරන තෙල් ජලයට එකතු වීම
   - මුහුදේ හෝ ගංගාවල යාත්‍රා ගමන් කිරීමේදී සිදුවන අනතුරු නිසා (තෙල් හෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය සිදු කරන යාත්‍රා) තෙල් හෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු වීම.
   - යාන්ත්‍රික යාත්‍රා නොගැඹුරු ජලාශවල යාත්‍රා කිරීම නිසා ජලය කැලතීම/ ජලාශ පතුල් පරිසර විනාශ වීම, ශබ්ද දූෂණය නිසා ජීවීන්ගේ පැවැත්මට අහිතකර ලෙස බලපෑම
   - බොරතෙල් හෝ ජලය මත පාවෙන රසායන ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීම නිසා ජලාශ පතුල් හිරු එළිය වාතනයට දුර්වල වී ජලයේ ගුණාත්මය පිරිහීම.
   - දිගු එරාව සහිත පනින භාවිතය
   - යාත්‍රා කොරල් මත නැංගුරම් ලෑම

3. විවිධ හානිකර ආම්පන්න හා ක්‍රියාකාරකම් නිසා
   - අහිතකර පන්න භාවිතයෙන් මසුන් ඇල්ලීම (තල්ලු දැල, මා දැල, ට්‍රෝලිං දැල)
   - වැලි ගොඩ දැමීම
   - මසුන් මැරීමට ඩයිනමයිට් වැනි පුපුරණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය
   - හුණු ලබා ගැනීමට කොරල් පර කැඩීම
   - ගංගා ආශ්‍රිතව හෝටල් ඉදි කිරීම
   - කඩොලාන ශාක කැපීම
   - අනිසි ලෙස ජලජ ජීවීන් පරිසර පද්ධතිවලට එකතු කිරීම

     උදා : සැල්විනියා
     පිරානා, මන්නාවු, ෆයිටර්ස්
     හැවිල්ටන් පැළෑටි

හැඳින්වීමට = ලකුණු **10**
එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 08 බැගින් කරුණු 05 ට ලකුණු **40**
වාසි 05, අවාසි 05 විස්තර කිරීමට
ලකුණු **50**

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

ප්‍රශ්න අංක 07

7. (i) වගා කිරීමට සුදුසු බෝග තේරීමේදී කෘෂි පාරිසරික කලාපවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

කෘෂි පාරිසරික කලාපයක් යනු දේශගුණය, පස, භූ විෂමතා හා භූමි භාවිතයේ විවිදත්වය එකිනෙකට සුසංයෝජනය වූ විට ඇති වන සමාකාර පරිසර ලක්‍ෂණ වලින් යුත් ප්‍රදේශයකි.

1. ඒකාකාරී දේශගුණික ත්තත්වයක් ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම මගින් එම ප්‍රදේශයට සුදුසු බෝගය තොරා ගත හැක.
2. බෝගයට සුදුසු ජල සම්පාදන ක්‍රම සැලසුම් කිරීමට වැදගත් වේ.
3. බීජ සැකසීමට සුදුසු උපකරණ තෝරා ගැනීමට
4. පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම සැලසුම් කිරීමට
5. පොහොර මිශ්‍රණ නිර්දේශ කිරීමට

හැදින්වීමට = ලකුණු 10

එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 08 බැගින් කරුණු 05 ට ලකුණු 40
වාසි 05, අවාසි 05 විස්තර කිරීමට

ලකුණු 50

(ii) ජීවවායු ඒකකයක ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාවන් සඳහා බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.

- ජීව වායු යනු කාබනික ද්‍රව්‍ය නිර්වායු තත්ත්ව යටතේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ජීරණය ලක්වීමෙන් ජනනය වන වායු මිශ්‍රණයකි.
- ජීව වායු ජීරකය/ ඒකකයට යනු කාබනික ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් අවශ්‍ය පරිසර තත්තව ලබා දෙමින් ජීව වායුව නිපදවීමට සකසා ඇති වායුවකි.

  - ➢ කාබනික ද්‍රව්‍ය ජීරණයට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන සඳහා ඔක්සිජන් රහිත පරිසරයක් පැවතීම
  - ➢ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ශක්තිය ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රශස්තව පැවතීම
  - ➢ ජීව වායුව නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ සහිතවීම
  - ➢ ක්ෂුද්‍ර ජීවී නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ සහිතවීම
  - ➢ ක්ෂුද්‍ර ජීවී වර්ධනය ප්‍රශස්තව සිදුවීමට අවශ්‍ය තත්ත්ව සහිතවීම
  - ➢ අමුද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම එක්වරක් පමණක් සිදු කරන ජීව වායු ජනක වලට නයිට්‍රජන් වැඩි ප්‍රතිශතයක් සහිත අමුද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
  - ➢ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට වීස රසායන ද්‍රවය හා නිශේධක ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම වැලැක්වීම
  - ➢ ක්ෂුද්‍ර ජීවී වර්ධනය වේගවත් කරන N හා P වැඩිපුර අඩංගු පෝෂක ජීරකයට එකතු කිරීම
  - ➢ ළන ද්‍රවය ප්‍රමාණය 10% - 12% වීම

හැදින්වීමට = ලකුණු 10

එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 05 බැගින් කරුණු 08 ට ලකුණු 40
විස්තර කිරීමට

ලකුණු 50

(iii) කුඩා ග්‍රාමීය කර්මාන්තයක භාණ්ඩ තොග පවත්වා ගැනීමේ ලේඛන සඳහා මෘදුකාංගයක් තෝරාගැනීමේදී සලකා බැලිය යුතු සාධක විස්තර කරන්න.

අර්ථ දැක්වීම
යම් කටයුත්තක් සිදු කර ගැනීමට ඇති (මෘදුකාංග) පරිගණක වැඩසටහන්, ඒ හා සම්බන්ධ උපදෙස්, ලේඛන, ක්‍රියාවලි එකක් හෝ කිහිපයක එකතුවක් මෘදුකාංගයක් ලෙෂ හඳුන්වයි.
උදා- ගබඩා කළමනාකරණ හා ගිණුම් කිරීමේ විශේෂාංග

සලකා බලන කරුණු:

1. අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය
   - ➢ මෘදුකාංග තුළ භාණ්ඩ වර්ග ගණන හා තොග ප්‍රවාහය
   - ➢ මෘදුකාංගයෙන් ලබා ගත හැකි විග්‍රහ වාර්තා
   - ➢ ගබඩා කළමනාකරණය සඳහා විශේෂ අවශ්‍යතා
   - ➢ දිනපතා, සතිපතා, මාසික වාර්තා ලබා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය

2. පරිශීලක මිත්‍රශිලීභාවය
   - ➢ මෘදුකාංග භාවිතා කිරීමට පහසුද යන්න
   - ➢ භාෂාව සම්බන්ධ ඔබේ අවශ්‍යතා/ සිංහල/ ඉංග්‍රීසි
   - ➢ මෘදුකාංගයේ සරළ වින්‍යාශය හා නව පරිශීලකයින්ට ඉක්මනින් ඉගැනීමට හැකියාව
   - ➢ තාක්‍ෂණික පුහුණු නොලැබූ පරිශිලකයින්ට භාවිතා කළ හැකිද යන්න

3. විශේෂ හා ක්‍රියාකාරිත්වය
   - ➢ තොග ලේඛනගත කිරීම - භාණ්ඩ ආපසු එන/ දෙන
   - ➢ ස්වයං තත්ත්ව පාලනය - මාසික ගබඩා තත්ත්ව/ ඇණවුම්
   - ➢ ගබඩා තත්ත්ව පාලනය - ගබඩා කළ යුතු ආකාරය සම්බන්ධව මෘදුකාංගයෙන් උපදෙස්

4. ගැලපීම හා අනුකුලතාවය
   - ➢ ඔබේ පරිගණක පද්ධතියඃ ජංගම උපාංග හා අන්තර් ජාල පහසුකම්වලට ගැලපේද යන්න
   - ➢ ව්‍යාපාරයේ තාක්‍ෂණ මට්ටමට ගැලපේ ද යන්න

5. පිරිවැය
   - ➢ මෘදුකාංගය මිලදී ගැනීමේ මුල් වියදම
   - ➢ නඩත්තු ගාස්තු, වාර්ෂික සේවා ගාස්තු
   - ➢ එකවර ආයෝජනය කළ හැකිවීම

6. ඉදිරි සංවර්ධන හැකියාවන්
   - ➢ ව්‍යාපාරය පුළුල්වූ විට මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කළ හැකිද යන්න

7. ඉතිහාසය හා පාරිභෝගික විශ්වාසය
   - ➢ මෘදුකාංග සපයන ආයතනයේ විශ්වාසනීයතාවය
   - ➢ විශ්වාසනීයත්වය සමාලෝචනය

8. අනුග්‍රහය
   - ➢ මෘදුකාංගය සපයන ආයතනයෙන් ලබා දෙන පූර්ණ අනුග්‍රහය
   - ➢ අතපසුවන දෝෂ හඳුනා ගැනීම

හැදින්වීමට = ලකුණු 10

එක් කරුණක් සඳහා ලකුණු 05 බැගින් කරුණු 08 ට ලකුණු 40
විස්තර කිරීමට

ලකුණු 50

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

C කොටස

ප්‍රශ්න අංක 08

8. (i) වාණිජ වනවගාවල භාවිත විස්තර කරන්න.

වාණිජ වගාවක් යනු ආර්ථිකමය වාසි ලබා ගැනීම පිණිස, ප්‍රධානවම ඉදිකිරීමේ කටයුතු සහ ගෘහ භාණ්ඩ ගැනීමට අවශ්‍ය දැව ලබා ගැනීම සඳහාත් ස්වාභාවික වනාන්තර ආරක්ෂා කර ගැනීම අරමුණු කරගෙන මිනිසා විසින් රෝපණය කර ගත් වන වගාවකි.

1. වගා කර ඇති වනාන්තරවලින් දැව ලබා ගැනීම. දැව ආශ්‍රිත කර්මාන්ත ඇති කිරීම
2. හේන් වගවෙන් සහ තේ, කෝපි වැනි වගාවලින් හායනයට ලක්වූ ඉඩම් පුනරුත්ථාපනය කිරීම
3. පයිනස් වැනි ශාකවලින් ලබා ගන්න රෙසිනවලින් සුවඳ විලවුන් හා ඒ සමාන නිෂ්පාදන සිදු කිරීම.
4. ජල පෝෂක ප්‍රදේශ ආරක්ෂා කිරීම
5. දැව ඉන්ධන ලෙස භාවිතය - යුකැලිප්ටස් විශේෂ
6. විදුලි කණු ලෙස යොදා ගැනීම (Eucalyptus grandis)
7. පල්ප ලබා ගැනීමට - පයිනස් ශාක
8. පරිසර තුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීම
9. උද්‍යාන අලංකරණය හා පාංශු සංරක්ෂණය
10. රැකියා අවස්ථා ඇති කිරීම
11. වන සතුන්ගේ වසස්ථාන ආරක්ෂා වීම/ ඇති කිරීම
12. ඖෂධ වර්ග ලබා ගැනීමට
13. මී මැසි පාලනයට

හැඳින්වීම = ලකුණු 10
කරුණු 8ක් සඳහන් කිරීම - 2×8 = ලකුණු 16
විස්තර කිරීමට - 3×8 = ලකුණු 24
ලකුණු 50

(ii) සුපුසු ශාක ප්‍රභවවලින් දියර පොහොර නිෂ්පාදනයේ දී භාවිත කළ හැකි ක්‍රම විස්තර කරන්න.

දියර පොහොර යනු ශාකමය හෝ සත්ත්වමය ද්‍රව්‍ය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මඟින් පැසීමකට ලක්කර සාදාගන්නා තරමය ද්‍රව්‍ය වේ.

01. පැසීම (Fermention) ආකාර 2කි.

1) ස්වාභාවික
2) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හඳුන්වා දීම මඟින්

<u>පළතුරු ටොනික්</u>

- ඉදුනු පලතුරු, (ගස් ලබු, කෙසෙල්, වට්ටක්කා) කුඩා කැබලි වලට කපා බඳුනකට දමන්න.
- කුඩු කරගත් හකුරු, බිත්තර සහ ජලය එක්කර හොඳින් මිශ්‍ර කරගන්න.
- භාජනයේ කට තඩින් වසා දින 45ක් පැසෙන්නට තබා කපු රෙදි කඩකින් පෙරා පාවිච්චියට ගන්න.

ග්ලිරිසීරියා පත්‍ර භාවිත කර දියර පොහොර සෑදීම

- ග්ලිරිසීරියා පත්‍ර භාවිත කර කොටස්වලට කපා ගෝනි රෙදි කැබැල්ලක ගැට ගසන්න
- ජලය සහිත බඳුනකට දමා පතුලේ රැඳවීමට බරක් තබන්න
- පියනකින් වසා තබන්න
- දින 3ක්ට වරක් කවලම් කරන්න
- දින 14කට පසු භාවිතයට ගත හැක

02. නිස්සාරණය කිරීම මගින්,
ජලය හෝ ගැලපෙන ද්‍රාවක භාවිතා කර ශාක පත්‍ර වල ඇති ද්‍රව්‍ය නිස්සාරණය කරයි.
මේ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් ශාකපත්‍ර භාවිතා කරයි.

හැඳින්වීම = ලකුණු 10
කරුණු 2ක් සඳහන් කිරීම - 5×2 = ලකුණු 10
විස්තර කිරීම - 15×2 = ලකුණු 30
ලකුණු 50

(iii) විසිතුරු මසුන් අභිජනන මධ්‍යස්ථානයක් පවත්වාගෙන යාමේ දී සලකා බැලිය යුතු වැදගත් සාධක විස්තර කරන්න.

විසිතුරු මත්ස්‍ය අභිජනන මධ්‍යස්ථානයක් යනු,
මව් පිය සතුන් භාවිතා කර පැටවුන් ලබා ගැනීම සඳහා හෝ පැටවුන් ඇති කිරීමට සූදානම් කරන ලද / සැලසුම් කරන ලද විශේෂිත ටැංකි අඩංගු ස්ථානයක් මසුන් අභිජනන මධ්‍යස්ථානයක් වේ.

හැඳින්වීම = ලකුණු 08

සාධක

- වෙළඳපොළ ඉල්ලුමට ගැළපෙන මත්ස්‍ය වර්ග
- මවු සතුන්ගේ සහ පැටවුන්ගේ පෝෂණය
- මවු සතුන්ගේ හා පැටවුන්ගේ සනීපාරක්ෂාව / රෝග පාලනය
  - රෝග වාහකයන් හා වසංගත කාරකයන් ඇතුළුවීම වැලැක්වීම.
  - එක් එක් පොකුණු සඳහා වෙන වෙනම ජල සැපයුම පද්ධති තිබීම
  - අමුත්තන් පැමිණීම සීමා කිරීම
  - ඇතුළත්වීමේ දොරටු හා ගේට්ටු අසල විෂබීජ නාශක දියර සහිත පද්ධති තිබීම
  - පිටතින් මසුන් ගෙන ආ පසු රැඳවුම් ටැංකි වල කෙටි කලක් තබා නිරීක්ෂණය කිරීම.
  - පරපෝෂිතයන් හා රෝග කාරකයන්ගෙන් තොර ආහාර භාවිත කිරීම
  - සෑම විටම පිරිසිදු උපකරණ භාවිතය.
- භාවිතා කරන ජලයේ ගුණාත්මය / පිරිසිදු ජලය ලබා ගැනීමේ හැකියාව
- පරිසර තත්ත්ව
- භාවිත කරන තාක්ෂණය (විශේෂයෙන් අභිජනනය සඳහා)
- ඉතිරි කෑම ඉවත් කිරීම
- දින 2-3 කට වරක් ජලය 1/3 ක් මාරු කිරීම
- අභිජනනය සඳහා අවශ්‍ය පසුබිම් තත්ත්ව සැපයීම. (වර්ගය අනුව අවශ්‍යතා වෙනස් වේ.)
- සමහර විශේෂ බිත්තර දැමීමෙන් පසු මවු සතුන් ඉවත් කිරීම.
- දින දෙකකට පසු පැටවුන්ට කෑම දිය යුතුය.
- ලිංග නිර්ණය කර පිරිමි සතුන් වෙළඳපළට යැවීම.

කරුණු 7 - 3×7 = ලකුණු 21
- 3×7 = ලකුණු 21
ලකුණු 42

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාළ ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

ප්‍රශ්න අංක 09

9. (i) පාරිසරික සංචාරක ව්‍යාපෘතියක් සැලසුම් කිරීමේ දී අනුගමනය කළයුතු ප්‍රධාන පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

ස්වාභාවික පරිසර සංරක්ෂණයට දායක වෙමින් ප්‍රදේශවාසී ජනතාවගේ සුභසාධනය සලසමින් ස්වාභාවික සම්පත් කෙරෙහි ගරුත්වයකින් යුතුව කෙරෙන සංචරණය පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය ලෙස හැඳින්වේ.

1. ව්‍යාපෘතියේ අරමුණු තීරණය කිරීම
2. ශාක්‍යතා අධ්‍යනය
3. සම්පත් හඳුනා ගැනීම
4. ක්‍රියාකාරමක් සැලසුම් කිරීම
5. වැය ඇස්තමේන්තු සැකසීම
6. කාල රාමුව නිර්ණය කිරීම
7. සංවිධාන ගොඩ නගා ගැනීම හා උපකාරක සේවා ලබා ගැනීම
8. ප්‍රචාරක වැඩසටහන් නිර්ණය කිරීම
9. සැලසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීම
10. පසු විපරම

හැඳින්වීම = ලකුණු 10
පියවර 8ක් සඳහන් කිරීම - 8×2 = ලකුණු 16
පියවර 8ක් විස්තර කිරීම - 8×3 = ලකුණු 24
ලකුණු 50

(ii) දැව රසායනික පරිරක්ෂණයේ වැදගත් පියවර විස්තර කරන්න.

දැව පරිරක්ෂණය කිරීම යනු, රසයනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර දැව විනශ කාරකවලින් සිදු වන හානිය අවම කිරීම හෙවත් විනාශ කාරකවලට දැවවල ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇති කිරීමයි.

- දැව පරිරක්ෂණයට පෙර දැව වාතයේ වියළිආ ගැනීම (විසරත් ක්‍රමයට අදාල නොවේ.)
- දැව පරිරක්ෂණයට ප්‍රථම දැවයේ සිදුරු සිහ්ඩීම, යතු ගෑම් අවසන් කිරීම
- පහත ක්‍රම වලින් ඌනෑම ආකාරයකට රසායනික පරිරක්ෂක දැව මත ආලේපනය සිදු කිරීම
  - බුරුසු මඳින් අලේපනය
  - ස්ප්‍රේ මඳින් ආලේපනය
  - ගිල්වීමෙන්
  - උණුසුම් හා සිසිල් ක්‍රමය
  - විසරණය
  - පීඩනය මඟින්
  - ද්විත්ව රික්තක

හැඳින්වීම = ලකුණු 11
පියවර 3ක් සඳහන් කිරීම - 3×5 = ලකුණු 15
පියවර 3ක් විස්තර කිරීම - 3×8= ලකුණු 24
ලකුණු 50

(iii) පල්කිරීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කර, පරිසරයට එහි ඇති සෘණාත්මක බලපෑම සඳහන් කරන්න.

පල් කිරීම යනු ජලය හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිතාකර ශාක කොටස්වල ඇති කෙඳි වෙන් කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි.

පල් කිරීමේ ක්‍රම 3කි.

1. ජලයේ පල් කිරීම -
   ජලයේ ගිල්වීම → කෙඳි වෙන් කිරීම → තැලීම → වියළීම

2. තෙතමනයේ පල් කිරීම -
   තෙතමනයට නිරාවරණය → උෂ්ණත්වයට නිරාවරණය

3. ක්ෂුද්‍ර ජීවී පල් කිරීම -

සෘණාත්මක බලපෑම්

- දුර්ගන්ධය
- අධික ජල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම
- ජල ප්‍රභව දූෂණය
- ජල ප්‍රභව වල ජෛව O_2 ඉල්ලුම වැඩි වීම
- දුර්ගන්ධය ඇතිවීම
- ජලජ පරිසරවල විවිධත්වය අඩු වීම
- ලෙඩ රෝග බෝවීම
- ගං මෝය කලපු වැනි ස්වභාවික ජලජ පරිසර පද්ධති දූෂණයට ලක් වීම
- පස නිර්වායු තත්වයට පත්වීම නිසා පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාව අඩු වීම.
- වර්ෂා කාලවලදී මෙම වළවල් උතුරා යාම නිසා අප ජලජ ස්වභාවික ජල ප්‍රභවවලට එකතු වීම.

හැඳින්වීම = ලකුණු 08
ක්‍රම 3ක් සඳහන් කිරීම - 3×4 = ලකුණු 12
බලපෑම් විස්තර කිරීම කරුණු - 6×5 = ලකුණු 30
ලකුණු 50

ප්‍රශ්න අංක 10

10. (i) වෙරළබඩ කලපුවලින් මත්ස්‍ය සම්පත් තිරසරව ලබාගන්නේ කෙසේදැයි සුදුසු උදාහරණ දක්වමින් විස්තර කරන්න.

වෙරළබඩ කලපුවක් යනු වෙරළට යාබදව පිහිටි නොගැඹුරු ජල පොකුණකි ඒ සාගරයෙන් වෙන් වී පවතින නමුත් සීමිත ස්ථානවලින් සාගරයට විවෘත වෙයි.

1. පරිසරයට හානිකර නොවන යාත්‍රා භාවිතා කිරීම පාරම්පරික යාත්‍රා භාවිතය.
2. නිවැරදි ධීවර ආම්පන්න භාවිතයෙන් අස්වනු නෙළීම.
   උදා: කුඩා පැටව් හසු වීම වැළැක්වීමට විශාල ඇස් ඇති දැල් භාවිතය.
3. බිත්තර සහිත ගැහැණු සතුන් ඇල්ලීමෙන් වැළකීම.
4. ජෛව විවිධත්වයට හානි නොවන ලෙස කටයුතු කිරීම.
5. මත්ස්‍යයින් හා ඉස්සන් නිරන්තරවම කලපුව.
   උදා: රැකව කලපුවට විටින් විට ඉස්සන් පැටවුන් දමනු ලැබීම.
6. මිනිසුන් කලපුව මත පමණක් යැපීම වෙනුවට වෙනත් ආදායම් මාර්ග සොයා ගැනීම.
7. ලබාගත් මත්ස්‍ය සම්පතට අගය එකතුකර ආදායම වැඩි කර ගැනීම මගින් කලපුවට වන පීඩනය අඩු කිරීම.
   උදා: දුම්ගැසූ මාළු
   වියළි මාළු

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

Past Papers Wiki

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ බලශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් ලෙස ජෛව සම්පත් භාවිතාකළ හැක්කේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.

ශ්‍රී ලංකාවේ බලශක්ති අර්බුදයට පිලියමක් ලෙස ශාක හෝ ශාක ද්‍රව්‍යන්හි ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය මගින් නිපදවනු ලබන ශක්තිය යොදා ගත හැකිය.

1. ජෛව ස්කන්ධ දහනය මගින්
   - උඳුන් සඳහා දර, පොල්කටු, ලී කුඩු හා දහයියා කුඩු භාවිතය
   - ඍජු දහනය හා විදුලිබල උත්පාදනය සිදු කිරීම
2. ජීව වායු භාවිතය / නිපදවීම
   - කාබනික අපද්‍රව්‍ය නිර්වායු වියෝජනයට ලක්කල විට ලැබෙන මීතේන් වායුව ඉන්ධනයක් ලෙස යොදා ගත හැක.
3. එතනෝල් හෝ බියුටනෝල් නිෂ්පාදනය
   - මෙහිදී උක් බඩ ඉගුරු වැනි බෝග ශාක කොටස් හා මෙම බෝග නිෂ්පාදනයන්හි අතුරුඵල (මොලැසස්) පැසවීමක භාජනය කර පසුව ආසවනයෙන් එතනොල් නිපදවීම.
   - ඒවා පෙට්‍රල් සඳහා යොදා ගත හැකි විකල්ප බලශක්ති ප්‍රභවයක් වේ.
4. තෙල් බෝග මගින් බලශක්තිය නිපදවා ගැනීම
   - ජාම් තෙල්, එඬරු, සූරියකාන්ත, සෝයා බෝංචි වරක් පිසූ තෙල්, රබර් ඇට, මගුල් කරඳ, වැට එඬරු ආදී බෝගවල බීජ අමුද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිතා කර ශාක තෙල් හා මේදය ට්‍රාන්ස් එස්ටරීකරණය නම් ක්‍රියාවලියට බඳුන් කිරීමෙන් බයෝඩීසල් නිපදවිය හැකිය.
5. ඇල්ගී වර්ග මගින් බලශක්ති නිපදවීම.
   - Gracilaria, Chlorella වැනි ඇල්ගී විශේෂ භාවිතා කිඅර ඒවායේ ඇති කාබෝහයිඩ්‍රේට පැසවීමේ ක්‍රියාවලිය මගින් බයෝ එතනෝල් හෝ බයෝ බියුටනෝල් බවට පත්කර ගත හැකිවීම.
6. දහන වායු නිපදවා ගැනීම.
   - නාගරික හෝ කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය භාවිතා කර නිපදවා ගනි.
7. කාබනික ද්‍රව්‍ය අර්ධව දහනය කළ විට ලැබෙන වායු භාවිතයෙන් ශක්තිය ලබා ගැනීමට (පයිරොලිසිය මගින්)

හැඳින්වීම = ලකුණු 10
කරුණු 5ක් සඳහන් කිරීම - 5×4 = ලකුණු 20
කරුණු 5ක් විස්තර කිරීම - 5×4 = ලකුණු 20
ලකුණු 50

(iii) පාසලක් සඳහා භූ දර්ශන සැලසුමක් නිර්මාණයේ දී සලකා බැලිය යුතු ප්‍රධාන සාධක කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

භූ දර්ශන සැලසුමක් යනු භූමියේ පෙනුම / සැකැස්ම වඩාත් ආකර්ෂණය හා ඵලදායී ලෙෂ පරිසරහිතකාමී අයුරින් ජීව, අජීව වස්තූන් හා අවකාශය මිනිසාගේමැදිහත් වීමෙන් එක්තරා ආකාරයකට සකස් කිරීමට අදින සැලසුමකි.

- භූමියේ පිහිටීම උදා: භූ විෂමතා
- පවතින සම්පත් උදා: ශාක විශේෂ, ජල ප්‍රභව, ප්‍රතිමා
- හිරු එළිය / සෙවන ශාක
- සුළං රටාව
- ජල සැපයුම් පහසුව
- මායිම්දපාස්ල් ගොඩනැගිලි සහ අතුරු පාරවල්
- පොළවෙන් උඩට ඇති ගල් වෙනත් ස්ථිර ව්‍යුහයන්
- පාසල් ළමුන්ගේ ආරක්ෂාවට හානියක් නොවීම
- විවිධ අධ්‍යයන කටයුතු වලට පහසුකම් සැලසීම

හැඳින්වීම = ලකුණු 08
කරුණු 6ක් නම කිරීමට - 6×3 = ලකුණු 18
කරුණු 6ක් විස්තර කිරීමට - 6×4 = ලකුණු 24
ලකුණු 50

****

ORDER A/L
TERM TEST PAPERS,
SHORT NOTES,
WORKBOOKS & REVISION
BOOKS

SINHALA, ENGLISH & TAMIL MEDIUM

LOL BOOK STORE

CASH ON DELIVERY AND KOKO PAYMENT AVAILABLE

0717774440 (WHATSAPP)

WWW.LOL.LK