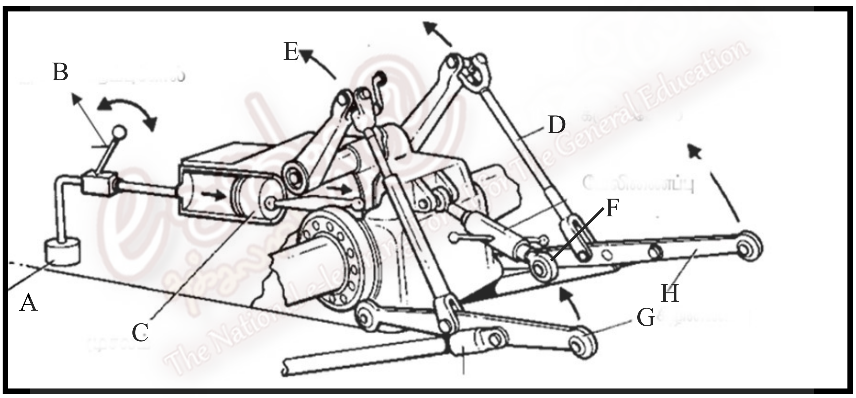
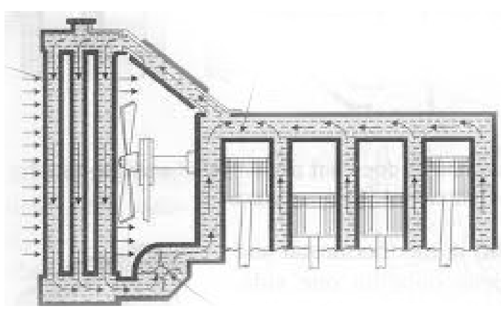
உயிர்முறைமை தொழினுட்பம்
BIO SYSTEM TECHNOLOGY

2016 ஆம் ஆண்டு பரீட்சைக்கு தோற்றும்

க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களுக்குரிய

மாதிரி வினாத்தாள் - 2016
பகுதி - II





ஆக்கம்

திரு. பி.எவ்.ரதீந்திரகுமார்

மட் / இந்துக் கல்லூரி

க.பொ.த (உயர்தரம்) மாதிரி வினாத்தாள் 2016

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பம் - 11	மூன்று மணித்தியாலங்கள்

அமைப்புக் கட்டுரை மற்றும் கட்டுரை வகை

கவனிக்க :

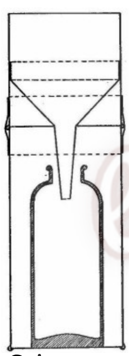
- பகுதி **A** யிலுள்ள எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- பகுதி **B** யில் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக.

ஆக்கம் : திரு. பி.எவ்.ரதீந்திரகுமார், மட் / இந்துக் கல்லூரி

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை வகை வினாக்கள்

01. A. (i) உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பத்தின் பயனாக செலுலோசு நொதியத் தொழினுட்பபத்தைப் பயன்படுத்தி உயிர்எதனோல் (Bio ethenol) தயாரிக்கப்படுகின்றது. இதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பயிர்வகை யாது.

....

(ii) 

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மழைமானியைப் பொருத்தும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களைத் தருக.

a. ....

....

b. ....

....

(iii) இவ் மழைமானியின் விளிம்புக்கும் நிலமட்டத்திற்கும் இடையில் இருக்க வேண்டிய உயரம் யாது.

....

B. (i) தொடர்ச்சியாக பயிர்செய் நிலங்களில் கட்டமைப்பை பேணும் முறைகயைத் தருகட

a. ....

b. ....

(ii) மண்வளம் குன்றலுக்கான காரணம் ஒன்றைத் தருக.

....

(iii) சரிவான தரை கொண்ட சிறிய வீட்டுத்தோட்டத்தின் எல்லைகளில் கிளிசீரியா தடி மூலம் மண்ணரிப்பை குறைப்பதற்கு வேலி அமைக்கப்படவுள்ளது.

a. எந்த அளவுத்திட்ட முறையில் கிளிசீரியாத் தடி நடப்பட வேண்டும்.

....

b. அளவுத் திட்டத்தைக குறிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் எளிய உபகரணம் யாது.

....

C. (i) களப்புத்தகத்தில் தரவுகளைப் பதியும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முறைகளைத் தருக.

a. ....

b. ....

(ii) தளமேசை அளவையின்போது கவர்த்தூக்குக் குண்டு (Plumbob) பயன்படுத்தப்படுவது.

....
....

(iii) இரண்டு புள்ளிகளுக்கிடையிலான அளக்கப்பட்டு அறிக்கைப்படுத்தப்பட்ட தூரம் 650 m ஆகும். பின்னர் அளக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட 100 m அளவு நாடா உற்பத்தி உற்பத்தி வலு காரணமாக 15 cm கூடுதலாக இருப்பது கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. இவ்வளவு நாடாவின் அளக்கப்பட்ட மெய்த்தூரத்தைக் காண்க.

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

(iv) P எனும் புள்ளியின் குத்துயரம் 100 m ஆகும். அதன் பிற்பக்கப் பார்வை 1.1 m ஆகவும், புள்ளி யின் முற்பக்கப் பார்வை 6.3 m ஆகவும் காணப்பட்டது. புள்ளி B யின் குத்துயரத்தைக் காண்க.

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

(v)

மேல் காட்டப்பட்ட வரிப்படத்தின் உதவியுடன் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

a. இவ்வொட்டுமுறை மேற்கொள்ளப்படும் தாவரம் ஒன்றை தருக.

....

b. இவ்வொட்டுக்கு பயன்படுத்தப்படும் அரும்பு, ஒட்டுக் கிளையில் இருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும் விதத்தை தருக.

....

D. (i) உணவை கையாள்வது தொடர்பான சட்டப் பிரமாணங்களை அறிமுகப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் ஒன்றைத் தருக.

....

(ii) பின்வரும் பயிர்விளைச்சல்களை அறுவடை செய்ய உகந்த நேரங்களை குறிப்பிடுக.

	பயிர்விளைச்சல்	அறுவடை செய்ய பொருத்தமான நேரம்
a.	காய்கறிப்பயிர்	....
b.	மா	....
c.	வாழை	....

Q - 01

60

02. A. (i) உணவுப் பொதியிடல் முறையில் இறைச்சி, மீன் ஆகிய உணவுகளுக்கு தற்போது பயன்படுத்தப்படும் நவீன பொதியிடல் முறையைத் தருக.

....

(ii) உணவுப்பொருளொன்றைத் தயாரிப்பதற்கு, போசணைக் கூறுகளை தெரிவு செய்யும் அட்டவணையைக் குறிப்பிடுக.

....

(iii) உயிரியல் கிடைக்கும் தகவு என்றால் என்ன.

....

....

....

....

(iv) புலனுணர்வு மதிப்பீட்டாளர் ஒரு மாதிரியை சுவைத்து மற்ற மாதிரியை சுவைக்க முன் நாவிலிருந்து சுவையை அகற்ற என்ன செய்ய வேண்டும்.

....

....

....

(v) புலன் மதிப்பீட்டாளர்கள் செய்யக்கூடாத ஒரு விடயம் யாது.

....

....

....

B. கீழே உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள இலத்திரனியல் பகுதிகளைக் இனங்கண்டு, அவற்றின் தொழிற்பாடுகளைத் தருக.

	பெயர்	தொழிற்பாடு
(i)	....	....
(ii)	....	....

The National e-learning Portal for The General Education

(iii) குடிநீரை சுத்திகரிக்கும் பின்வரும் படிமுறைகளில், நீரை சுத்திகரிக்க சேர்க்கப்படும் பதார்த்தங்களைத் தருக.

a. படியச் செய்தல் படிமுறை : ....

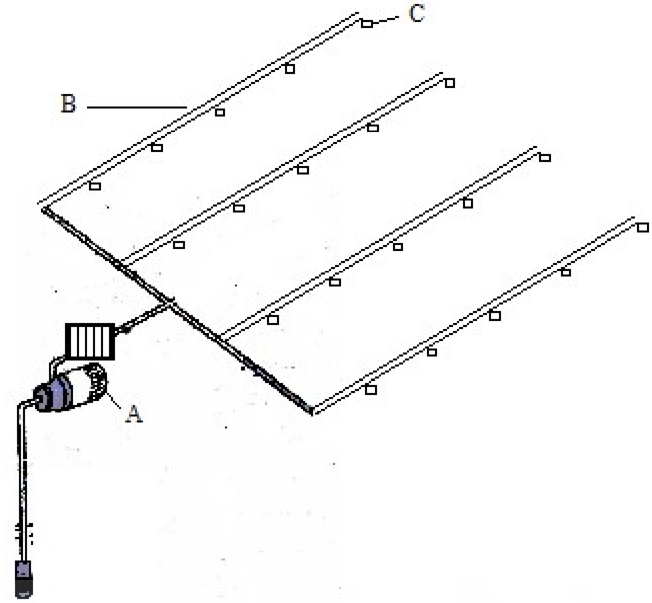
b. கிருமியகற்றல் : ....

(iv) ஒரு மையநீக்கப் பம்பியின் வெளியுறையில் பொருத்தப்படக் கூடிய இரண்டு பகுதிகளைத் தருக.

a. ....

b. ....

C. கீழ்வரும் வரிப்படத்தை பயன்படுத்தி (i) - (ii) வரையான வினாக்களுக்கு விடை தருக.



(i) பின்வரும் பகுதிகளைக் குறிக்க

A. ....

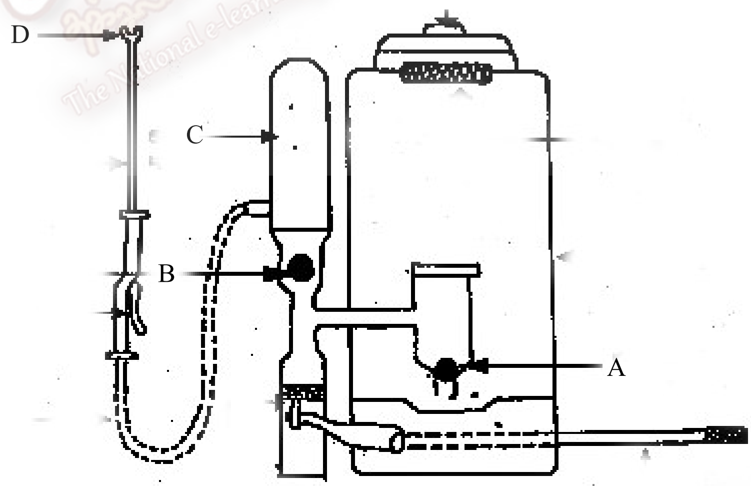
B. ....

C. ....

(ii) நீர்ப்பாசனத்தொகுதி பயன்படுத்தப்படும் பல்லாண்டுப் பயிரொன்றைத் தருக.

....

D.



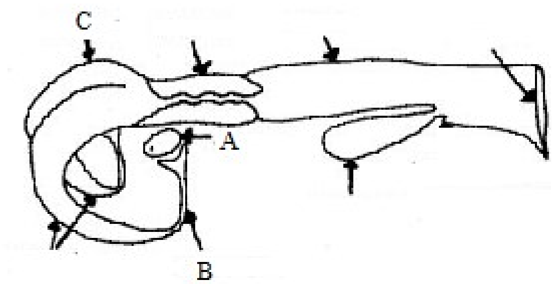
(i) வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணத்தை பெயரிடுக.

....

(ii) உபகரணத்திலுள்ள பினவரும் பகுதிகளைக் குறிக்க.

பகுதி	தொழிற்பாடு
A.	....
B.	....
C.	....
D.	....

03. A.



(i) மேற்குறிப்பிட்ட வரிப்படத்திலுள்ள பகுதிகளையும், அவற்றின் தொழிற்பாடுகளையும் குறிக்க.

பகுதி	தொழில்
A.	....
B.	....
C.	....

(ii) தற்போது கால்நடை வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் உயர் தொழினுட்பம் ஒன்றைத் தருக.

....

(iii) தற்போது நடைமுறையில் பின்பற்றப்படும் பசுக்களின் இனப்பெருக்க வினைத்திறனை உயர்த்தும் தொழிநுட்ப முறைகளைத் தருக.

a. ....

b. ....

(iv) முளைய இடமாற்ற செயற்பாட்டின் போது, மீசூலிடலின் மூலம் வேட்கையறிகுறியை ஏற்படுத்திய பின் சினைப்படுத்தலை மேற்கொள்ளும் காலங்களைத் தருக.

....

B. (i) சுற்றாடல்சார் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் வெற்றிக்காக பங்களிப்புச் செய்யும் காரணியைத் தருக.

....

(ii) செறிவாக்கம் எனும் உணவு நற்காப்பின் மூலம் உணவில் அடங்கியுள்ள சுயாதின நீர் அகற்றப்படுகின்றது. இந்நீர் அகற்றப்பட சேர்க்கும் பதார்த்தம் ஒன்று.

....

(iii) உணவு பழுதடைவதால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைத் தருக.

a. ....

b. ....

(iv) தற்போது பக்கட்டுக்களில் அடைக்கப்பட்டு சந்தையில் விற்பனைக்கு விடப்பட்டுள்ள சுவையூட்டப்பட்ட பால் எந்த முறையில் நற்காப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது.

....

(v) மா வித்தொன்றின் உறங்குநிலையை நீக்குவதற்காக செய்யப்பட வேண்டிய பரிகரிப்பு முறையொன்றைத் தருக.

....

C. தாழ்நாட்டு ஈரவலய விவசாயியொருவர், சிறப்பங்காடிக்கு வழங்குவதற்காக சலாது, பெல்பெப்பர் (bell pepper) மிளகாய் ஆகியவற்றைப் பயிரிடத் திட்டமிட்டுள்ளார்.

(i) அவரது பயிர்ச்செய்கைக்குப் பொருத்தமான தாவர இனம்பெருக்கல் அமைப்பொன்றினைக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) மேலே வினா (i) இல் நீங்கள் குறிப்பிட்ட இனப்பெருக்கல் அமைப்பைத் தெரிவு செய்தமைக்கான ஒரு காரணத்தைத் தருக.

....

(iii) மேற்படி இனப்பெருக்க அமைப்பினுள், பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளும் போது, இந்த விவசாயி எதிர்நோக்க நேரிடும் ஒரு பிரச்சினையைக் குறிப்பிடுக.

....

(iv) மேற்படி இனப்பெருக்க அமைப்பை, சிறப்பாகப் பயன்படுத்தத்தக்க ஒரு பிரதேசத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

(v) நீங்கள் குறிப்பிட்ட இனப்பெருக்க அமைப்பினுள், நீண்ட காலத்துக்கு பயிர்ச்செய்கையை நடத்திச் செல்வதால், அவ்விவசாயி எதிர்நோக்க நேரிடும் பிரச்சினையைத் தருக.

....

(vi) நவீன மாட்டுத்தொழுவம் ஒன்றில் வளர்ந்த மாடுகளிற்காக வழங்கப்பட வேண்டிய இடவசதி எவ்வளவு.

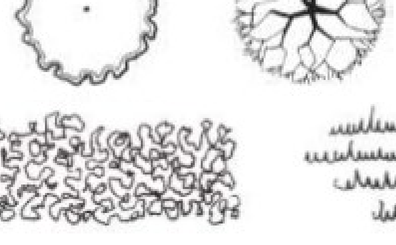
....

(v) ஒரு தரை ஒன்றை அலங்கரிக்கும் போது சில விதிமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். இவ்வாறு தரையலங்கரிப்பின் போது கடைப்பிடிக்கப்படும் கோட்பாடுகள் இரண்டு தருக.

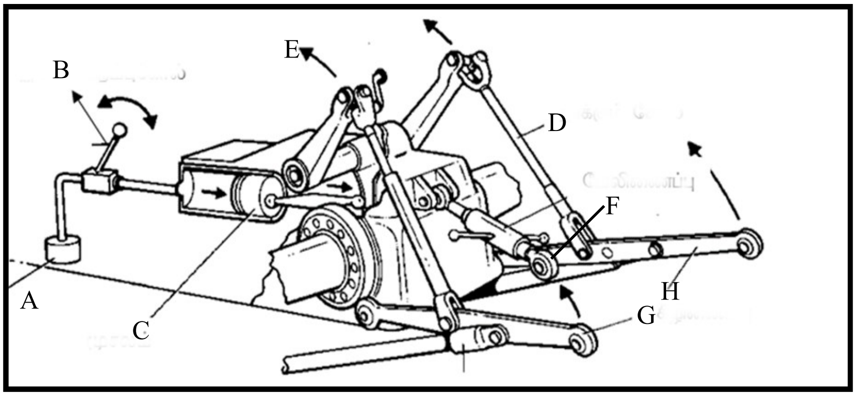
a. ....

b. ....

04. A. தரையலங்கரிப்புத் திட்டத்தை வரையும் போது வரைபடத்தில் பின்வரும் தரைவடிவமைப்புக் குறியீடுகள் குறிக்கப்பட்டிருந்தன. இக்குறியீட்டுகளுக்குரிய அமைப்பை பெயரிடுக.

தரையலங்கரிப்பு குறியீடு	அமைப்பின் பெயர்
(i) 	....
(ii)	....
(iii)	....

B.



(i) மேலே தரப்பட்ட நான்கு சக்கர திராக்ரரின் குறிப்பிட்ட தொகுதியில் முப்புள்ளியின் இணைப்பைக் குறிக்கும் எழுத்துக்களை தருக.

....

(ii) முப்புள்ளி இணைப்பில் பொருத்தப்படும் உபகரணங்கள் இரண்டு தருக.

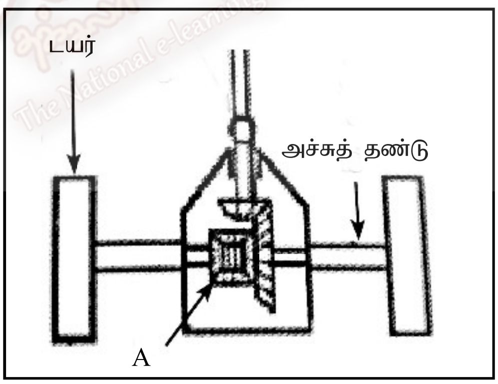
a. ....

b. ....

(iii) நான்கு சக்கர திராக்கர்களில் காணப்படும் நீரியல் முறைமை தொகுதியின் (Hydraulic System) தொழிற்பாடு ஒன்று தருக.

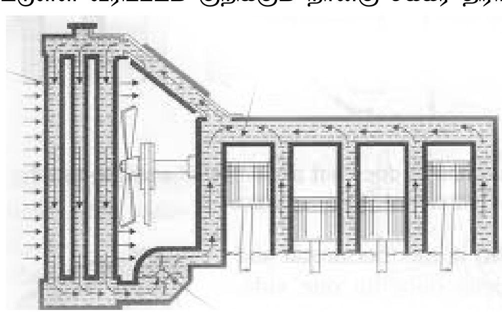
a. ....

(iv) நான்கு சக்கர திராக்டரின் எஞ்ஜினிலிருந்து 360^0 சுழற்சியில் வரும் சக்தியை. கிடையாக மாற்றி (90^0) டயருக்கு சக்தியை அனுப்பும் A என்ற அமைப்பு யாது.



a. ....

(v) கீழே காட்டப்பட்டுள்ள வரிப்படம் குறிக்கும் நான்கு சக்கர திராக்ரரின் தொகுதி யாது.



....

C. (i) மீன்களுக்கு வழங்கப்படும் உயிர் உணவுகள் இரண்டு தருக.

a. ....

b. ....

(ii) அலங்கார மீன்களை தாக்கும் நோய் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

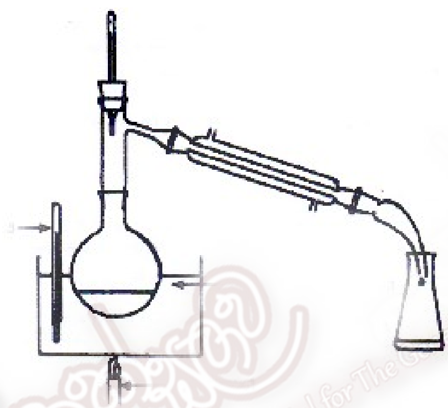
....

(iii) இலங்கையில் காணப்படும் விவசாய வனச்செய்கை முறைமையிலிருந்து பெறத்தக்க அனுகூலங்கள் இரண்டினைப் பட்டியற்படுத்துக.

a. ....

b. ....

(iv) வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தாவர எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பு முறையைப் பெயரிடுக.



....

(v) மேற்கூறிய முறையில் பிரித்தெடுக்கப்படும் தாவர எண்ணெய் வகை ஒன்றைத் தருக.

....

(vi) தொழில் சார்ந்த சூழலில் தொழிலாளர்களின் தொழில்சார் சுகாதாரத்தைப் பேணாவிட்டால் ஏற்படும் ஆபத்து நிலைமைகளைத் தருக.

a. ....

b. ....

(vii) வணிகத்தை தொடங்க முன்னர் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய துணைச் சேவைகள் யாவை.

a. ....

b. ....

பகுதி B - கட்டுரை வகை வினாக்கள்

01. (i) தரங்குன்றிய மண்ணைப் புனரமைப்பதற்காகக் கையாள வேண்டிய விவசாய நடவடிக்கைகளை விளக்குக.
(ii) அளவுநாடா ஒன்றினால் கிடைத்தூரத்தை அளக்கும் முறைகளைக் விபரிக்குக.
(iii) நுண்முறை இனப்பெருக்கச்செயன்முறையின் படிமுறைகளை விபரிக்குக.ண

02. (i) உணவுப் பொருள் பொதி ஒன்றில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய விடயங்களைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றை விபரிக்குக.
(ii) ஆடுதண்டுப் பம்பியின் அமைப்பை வரைந்து, அதன் தொழிற்பாட்டை விபரிக்குக.
(iii) சோளப்பயிருக்காக, அந்தந்த வளர்ச்சிப் பருவத்தில் மூஉ பெறுமானங்களும், அந்தந்த வளர்ச்சிப்பருவத்தின் கால அளவும் (நீளமும்) கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. பயிரினது அந்தந்த வளர்ச்சிப்பருவத்திற்குரிய ஆவியாதலாவியுயிர்ப்பைக் கணிக்குக. (பயிரின் ஒவ்வொரு வளர்ச்சிப் பருவத்திலுமான ஆவியாதல் முறையே 8.9, 9.4, 8.8, 8 ஆகும்.

	நாட்கள்	பயிர்க்குணகம்
நாற்றுப்பருவம்	20	0.5
வளர்ச்சிப்பருவம்	35	0.8
பூக்கும் பருவம்	39	1.2
முதிர்ச்சிப்பருவம்	28	0.9

03. (i) விவசாய பீடைக் கட்டுப்பாட்டில் பயிர்ச்செய்கைமுறைகளை பயன்படுத்துவதனால் ஏற்படும் அநுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் குறிப்பிடுக.
(ii) விவசாய வானிலை அலகொன்றைத் தாபிப்பதற்குப் பொருத்தமான ஓர் இடத்தைத் தெரிவு செய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்களை விபரிக்குக.
(iii) அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்பத்தின் முக்கியத்துவங்களை விளக்குக.

04. (i) முளைய இடமாற்றத்தின் படிமுறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
(ii) வித்துச் சிகிச்சை மேற்கொள்வதன் நோக்கங்களை விவரிக்குக.
(iii) உயர் வெப்பநிலையைப் பயன்படுத்தி உணவு நற்காப்பு செய்யப்படும் முறைகளை விவரிக்குக.

05. (i) நீர்மயவூடகத்தில் நாட்டிய பயிரை பராமரிக்கும் வழிமுறைகளை விளக்குக.
(ii) நான்கு சக்கரத் திராக்ரரின் எரிபொருட் தொகுதி வரைந்து அதன் தொழிற்பாட்டை விவரிக்க.
(iii) பூங்கா ஒன்றில் வன்கூறுகளின் முக்கியத்துவத்தை உதாரணங்களுடன் குறிப்பிடுக.

06. (i) சீமெந்து தொட்டியினுள் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மேற்கொள்ளும் போது கைக்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை குறிப்பிடுக.
(ii) வனப் பாதுகாப்பு முறைகள் பற்றிச் சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.
(iii) தாவரங்களில் காணப்படும் ஆவிப்பறப்புடைய சேர்வைகளை பிரித்தெடுக்கும் நுட்பத்தை சுருக்கமாக விபரிக்க.