



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரனையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர்- 2017
Term Examination, November - 2017

தரம் :- 13 (2018)

புவியியல்

புள்ளித்திட்டம்

பகுதி - I

1.	3	11.	2	21.	3
2.	3	12.	2	22.	1
3.	4	13.	1	23.	3
4.	2	14.	4	24.	1
5.	3	15.	5	25.	4
6.	3	16.	1	26.	3
7.	4	17.	1	27.	3
8.	1	18.	5	28.	1
9.	5	19.	2	29.	3
10.	1	20.	4	30.	2

பகுதி - II

01)

- (1) 1 - திரிகோண கணித நிலையம்
2 - நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்
3 - நடைபாதை
4 - காடு
5 - வைத்தியசாலை
6 - வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடம்

- (2) (a) பரப்பளவு = நீளம் x அகலம்
= $3cm \times 2cm$
= $\frac{6cm^2}{4}$
= $1.5km^2$

- (b) பிரதான வீதி குடியிருப்பு
தபாற்கந்தோர் தெங்கு
பாடசாலை குளம்
நெல்

- (3) கொத்தணிக் குடியிருப்பு
நேர்கோட்டு குடியிருப்பு
சிதறிய குடியிருப்பு

- (4) 500m க்கு குறைவான பிரதேசங்களில் தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை பரம்பிக் காணப்படுகிறது.
▪ படப்பிரதேசத்தில் தென் கிழக்கு காற்பகுதியில்
▪ சமவெளிப் பிரதேசத்தில் பிறைத் தொடரின் செல்வாக்கினால்
▪ தெங்கு குறைவாக பயிரிடப்பட்டுள்ளது.

- (5) நெற்பயிர்ச் செய்கை சிதறிய அடிப்படையில் பரம்பிக் காணப்படுகின்றது. நதி, குளம், நீர்ப்பாசனக் கால்வாய் மூலம் நீரினைப் பெற்று மேற்கொள்ளப்படுகிறது. Batalagoda குளத்தில் இருந்து நெற்பயிர்ச்செய்கைக்கு நீர் வழங்கப்படுகிறது. டமேற்கு காற்பகுதியில் நீர்ப்பாசனக் கால்வாய் மூலம் நெற்பயிர்ச்செய்கைக்கு தேவையான நீர் கிடைக்கப் பெறுகின்றது.

02)

i. புவியியல் தகவல் முறைமை (GIS)

தொலையுணர்வு (RS)

புகோள இடநிலைப்படுத்தல் முறைமை (GPS)

ii. புவியியல் தகவல் முறைமை

புவியியல் காணப்படும் இடம் சார்ந்த, இடஞ்சாராத் தரவுகளை உள்ளடக்கக் கூடியதாக அவற்றின் திறன்மிக்கதான தரவுகளைப் பெறல், தேக்கி வைத்தல், மீட்டல், காட்சிப்படுத்தல் ஆகியவற்றுக்கென வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு கணணி முறைமையே புவியியல் தகவல் முறைமையாகும்.

தொலையுணர்வு

புவிமேற்பரப்புத் தொடர்பான தரவுகள், தகவல்களைப் பெறுகின்ற ஒரு முறையாகும். புவிமேற்பரப்பிலுள்ளவற்றுடன் எவ்வித நேரடித் தொடர்புகின்றித் தெறிக்கப்படும் சக்தியை உணர்தல் மற்றும் பதிவு செய்தல் செய்முறைப்படுத்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் அத்தகவல்களைப் பிரயோகித்தல் பற்றிய தொழில்நுட்பமாகும்.

புகோள இட நிலைப்படுத்தல் முறைமை.

ஒரு செய்மதி வழிகாட்டல் முறைமையாகும். புவியியல் கற்றுவிட்டப் பாதையாகக் கொண்டு, குறிப்பிட்ட இடைவெளிகளில் வலம் வரும் 24 செய்மதிகள் மூலம் மக்கள் தமது புவியியல் அமைவிடத்தினை தரையிலுள்ள வாங்கிகள் மூலம் துல்லியமாக அறிந்து கொள்ளும் முறைமையாகும்.

iii.

- நுண் சில்லு மற்றும் நுண் வழிமுறையாக்கி ஆகியவற்றால் ஏற்பட்ட விருத்திகள்
- புவி இடஞ்சார் உயர் தொழில் வாய்ப்புக்களில் ஏற்பட்டு வரும் மாற்றங்கள்
- நவீன செல்லிடத் தொலைபேசியில் பிரயோகங்களில் பயன்பாடு. அதிகரித்தமை.
- படங்கள் மிகவும் கவர்ச்சிகரமானதாகவும் பல்வகைமைத் தன்மை கொண்டதாகவும் இடைத் தொடர்புகளைக் கொண்டதாகவும் மாற்ற மடைந்துள்ளது.
- இணையம் படவரை கலையியல் ஏற்பட்டுள்ளமை.
- முப்பரிமாண அடிப்படையில் படமாக்கள்.
- படங்களின் பயன்பாடு பந்தளவில் அதிகரித்துள்ளமை.

iv.

1. ஆரம்பச் செலவு மற்றும் முதல் செலவு அதிகம்
2. பயிற்றப்பட்ட திறன்மிக்க தொழிலாளர் குறைவு.
3. கிராமியப் பகுதிகளில் மின்சார வதிகள் கிடைக்க கூடிய தன்மை குறைபாடுகையால் பயன்படுத்துவது கடினம்.
4. தரவுகளைப் பரிமாற்றும் கொள்கை ஊக்குவிக்கப்படுவதில்லை.
5. எண்ணியக்கப்படங்களின் தரம் எப்பொழுதும் குறைவாக உள்ளமை.

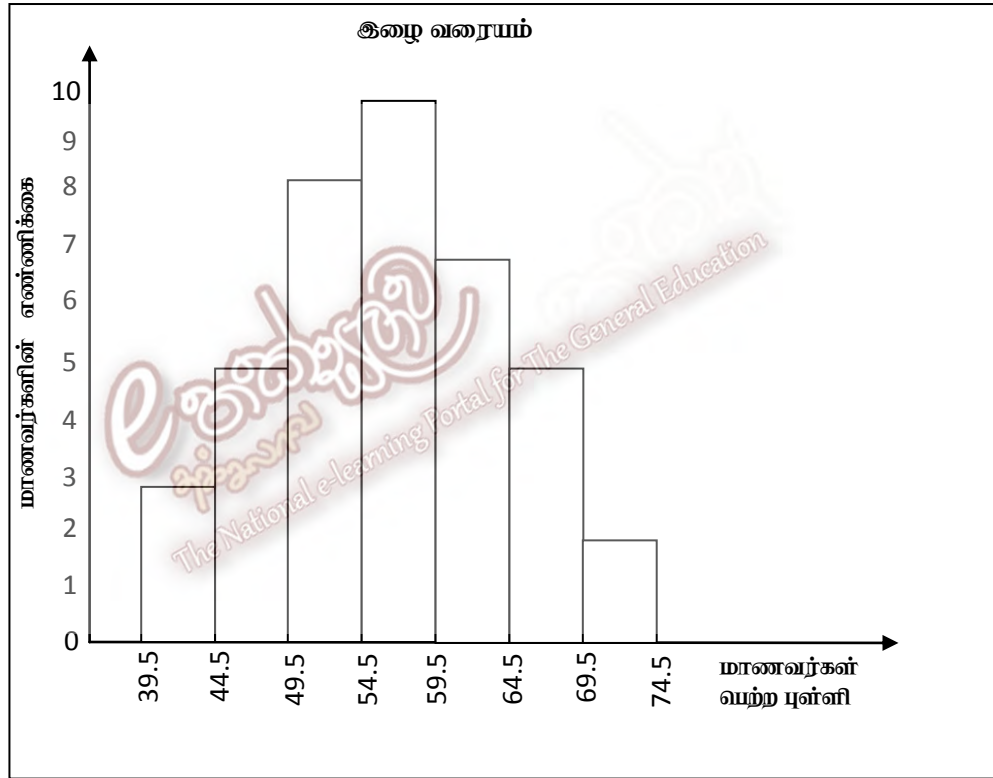
03)

- i. வீச்சு = உயர்ந்த புள்ளி – குறைந்த புள்ளி
= 74 – 41
= 33

ii.

வகுப்பாயிடை	வரவுக்குறி	மீழறன்	திரள் மீழறன்
40 – 44	III	3	3
45 – 49	IIII	5	8
50 – 54	IIII III	8	16
55 – 59	IIII IIII	10	26
60 – 64	IIII I	7	33
65 – 69	IIII	5	38
70 – 74	II	2	40

iii.



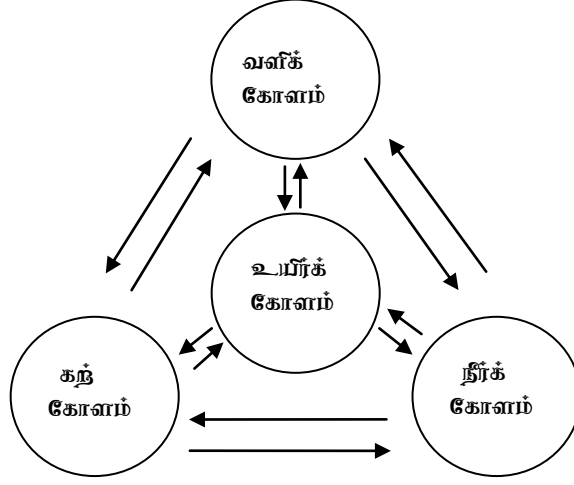
iv.

- புவியியல் பாடத்தில் 55 – 59 புள்ளிகளுக்கிடையில் 10 மாணவர்கள் பெற்றுள்ளனர்.
- 2 மாணவர்கள் 70 புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்றுள்ளனர்.
- 50 புள்ளிகளுக்கு குறைவாக 8 மாணவர்கள் பெற்றுள்ளனர்.
- மொத்த மாணவர்களில் 32 பேர் சிறந்த புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளனர்.

வினாத்தாள் - II
பகுதி - II - பெளதீகப் புவியியல்

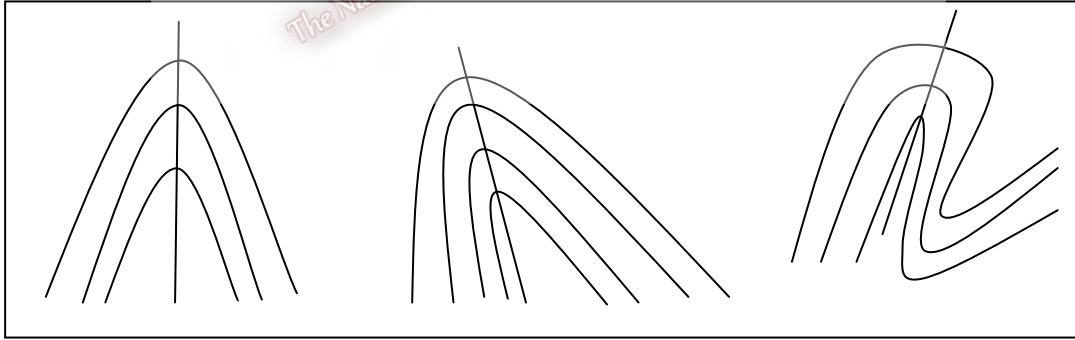
01)

- i. ஓடு, மூடி, வெளிக்கோளவகம், உட்கோளவகம்.
- ii.



- iii. ஒருங்கும் தகட்டசைவு
விலகும் தகட்டசைவு
நிலைமாறும் தகட்டசைவு

- iv. அழுக்க விசையினால் மடிப்புக்கள் - சமச்சீர் மடிப்பு, சமச்சீர் அற்ற மடிப்பு, குனிந்த மடிப்பு, தலைகீழ் மடிப்பு, விசிறி மடிப்பு
உதைப்புக்குறை
அழுக்க பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு



இழுவிசையினால் உருவாக்கப்படும் நிலவுருவங்கள்
குறைகள் - நிலைக்குத்துக் குறை
சாய்வுக் குறை
நேர்மாறான குறை
வடிநிலத் தொடர்க்குறை
பாறைப்பிதிர்வு.

பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு - சாதாரண பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு
படிக்குறைப் பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு

02)

- i. புவியியற் காரணிகள்
வலய ரீதியான காரணிகள்
இந்து சமுத்திரத்தின் செல்வாக்கு
பிரதேச மற்றும் அமைவிடக் காரணிகள்
சமுத்திர நீரோட்டங்கள்
- ii. மேற்காவுகை மழை
பருவக்காற்று மழை
சூறாவளி மழை
- iii. பௌதிக காரணிகள்
பச்சை வீட்டு விளைவு
எல்நினோ, லா - நினோ
கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை மாற்றமடைதல்.
சூரியிற்று புள்ளிவட்டச் செயற்பாடு.

மானிடக் காரணிகள்

- காடழித்தல்
 - உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருட்கள் தகனமடைதல்
 - வயல், சேற்று நிலங்களில் இருந்து வெளியே நைசரனொக்கைச் வளியில் சேர்தல்.
 - கைத்தொழில் சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்கள்
 - CFC வெளியேற்றம்.
- iv.
 - கைத்தொழில், விவசாய, தொழில்நுட்ப விருத்தியில் இருந்து வெளியேறும் பச்சை இல்ல வாயுக்களின் குறைத்துக் கொள்ளல்.
 - மீள் சுழற்சிக்குட்படுத்தக்கூடிய வலுச்சக்தியைப் பயன்படுத்துதல்.
 - உயிர்வாயுக்களின் உற்பத்தியை அதிகரித்தல்.
 - பொதுப் போக்குவரத்தின் அவசியத்தன்மையை மேம்படுத்துதல்.
 - காடாக்கத்தை விரிவுபடுத்துதல்
 - சூழல் நேயத் தாவரங்களைப் பயரிடல்.

03)

- i. நிலத்தின் சாய்வு
ஊடுவடிதலின் தன்மை
பாறைகளின் தன்மை
மரங்களின் பரம்பல்
- ii. ஆழமற்ற கிணறுகள் - ஆழமற்ற நீர்த்தாங்கு படுக்கைகளில் இருந்து நீர் பெறப்படுகிறது.
சமவெளிகளில், வெள்ளச் சமவெளிகள், ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் இருந்து பெறப்படும் நன்னீர்
ஆழமான கிணறுகள் - ஆழமான நீர் தாங்கு படுக்கைகளில் இருந்து நீர் பெறப்படுகிறது.
வன்மையான பிறைப்பகுதிகளில் அமைந்திருக்கும் இயந்திரங்கள் மூலம் பெறப்படும் இந்நீர் கைத்தொழில் மற்றும் சமூக விநியோகத்திற்காக பெறப்படும்.
ஆட்டிசியன் கிணறு - இவை ஆழமான கிணறுகள், ஆழமான நீர் தாங்குப் படுக்கையானது உட்புக முடியாத இரு படைகளுக்கிடையில் அமைவு பெற்றிருக்கும் பொழுது மேற்படையின் அழுக்கத்தால் இவை உருவாகின்றன.
குழாய்க்கிணறு - கடினமான அடித்தளப் பாறைகள் உள்ள பகுதிகளில் நீர் அதிகளவு தேங்கிக் காணப்படுகிறது. உலர்வலயத்தில் இத்தகைய நீரையே பெற்றுக் கொள்கின்றார்கள்.

iii.

- குடிப்பதற்கும் - சுகாதாரத்திற்கும் பயன்படுகின்றது.
- வியாபாரத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
உ - ம் போத்தலில் நீரை அடைத்தல்
- உள்ளூர் தேவைகள், உள்ளூர்க் கைத்தொழில்கள், வீட்டுத் தோட்டங்கள்
- செறிவான விவசாய நடவடிக்கைக்கு பயன்படல்.
உ - ம் யாழ்ப்பாண குடாநாடு - மரக்கறிப் பயிர்ச்செய்கை
வரண்ட வலயம் - நெல், சிறுபயிர்கள்
- செங்கல் கைத்தொழில்கள்
- சேவைகள்

iv.

- கைத்தொழிலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் நீரினை வீணாக்காது பயன்படுத்தல்.
உ - ம் வாகனம், புடவைகள் சுத்தப்படுத்தும் நிலையங்கள்
- மழைநீர் சேகரித்தலை மேம்படுத்தல்.
உ - ம் உலர் வலயத்தில் நீர் சேகரிக்கும் தாங்கிகளை அமைத்தல்
- கழிவுப் பொருட்கள் நீரில் கலப்பதனை தடுத்தல்.
- சட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தல்
- மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளல்.
- விவசாய நடவடிக்கைகளில் சரியான நீர் முகாமைத்துவத்தை மேற்கொள்ளல்.

04)

i. மலைப்பனிக்கட்டியாறு
கண்டப்பனிக்கட்டியாறு

ii. தேய்த்தல்

பறித்தல் / பிடுங்குதல்

படைகழற்றல்

படைகழற்றல் - பனிக்கட்டி கவிழ்ப்பு அதிகமாகவுள்ள பிரதேசங்களில் மலை உச்சியில் உள்ள பாறைகளின் பிளவுகளில் நீர் உட்புகுதலும் அவை உறைநிலை அடையும் போது அதிக வெப்பத்தின் போது நீராக உருகும் போது துண்டு துண்டாக கழன்று செல்லுதல்.

பறித்தல் - பனிக்கட்டி தாழ் பிரதேசங்களை நோக்கி நகரும் போது சரிவுகளில் பள்ளத்தாக்குகளில் உள்ள பாறைகள் அரித்தலுக்கு உட்படுதல்.

தேய்த்தல் - வன்மையான பாறைப்பிரதேசத்தினூடாக பனிக்கட்டி நகரும் போது அவை அரிக்கப்படாமல் மேவிப் பாய்ந்து தேய்த்தல்.

iii. வட்டக்குகை

வட்டக்குகை ஏரி

கூர்நுனி உச்சி

கூர்முடி, கூம்பகச் சிகரம்

தொங்கு பள்ளத்தாக்கு

செம்மறியுருப்பாறை

iv.

- பனிக்கட் கவிழ்ப்பின் காரணமாக பொருளாதாரப் பெறுமதியுடைய செழிப்பான சமநிலம் உருவாகிறது.

உ - ம் பெரிய பிரித்தானியா - அங்கிலியா பிரதேசம்

வட, தென் ஜரோப்பா பிரதேசங்களில் கோதுமை, றை, ஓட்ஸ், பார்லி, பயிர்நிலங்கள்.

- பனிக்கட்டிக் கவிழ்ப்புப் பிரதேசங்கள் சுற்றுலாவுக்குப் பயன்படுத்தல்.
உ - ம் பனிச் சறுக்கல் விளையாட்டு
- U வடிவப் பள்ளத்தாக்கின் ஊடாக வழிந்து ஓடுகின்ற நீர்வீழ்ச்சி நீர்மின்சக்தி உற்பத்திக்கு பயன்படுத்த முடியும்.
- பனிக்கட்டி உருகி ஓடுவதால் நிலம் அரிப்பிற்குட்பட்டு உருவாகின்ற ஏரிகளும் ஆறுகளும் கப்பல் போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
உ - ம் பேரேரிகள் - USA
கனடா - சென்லோரன்ஸ்

05)

- i. தென்னாசியா மற்றும் தென்கிழக்காசியா
கிழக்காசியா
வடகிழக்கு ஐக்கிய அமெரிக்கக் குடியரசு
வடமேல் ஐரோப்பா
- ii. சீனா இந்தோனேசியா
இந்தியா பிரேசில்
ஐக்கிய அமெரிக்கா பாகிஸ்தான்
- iii. காலநிலை
முனைவுப் பிரதேசங்கள், வெப்பநிலை மாற்றங்கள் அதிக மழை கொண்ட பகுதிகளில் சனத்தொகை குறைவு மொன்சூன் காலநிலைப் பிரதேசத்தில் சனத்தொகை அதிகம்.
தரைத்தோற்றம்
உயர்மலைப் பிரதேசத்தில் அதிப சரிவுள்ள பகுதியில் அதிகம் காணப்படும்
நீர் வசதி
ஆறுகுளை அண்டிய பிரதேசங்களில் சனத்தொகை அதிகம்.
மண்
வளமான மண் உள்ள பகுதிகளில் சனத்தொகை அதிகம்.
இயற்கை வளங்கள்
- iv. ஆரம்ப கட்டமைப்பு
பரம்பல் கட்டமைப்பு
நிலையான தன்மை
சுருங்கத் தன்மை
ஆரம்ப கட்டமைப்பு :- பிறப்பு வீதம் அதிகமாகவும், இறப்பு வீதம் அதிகமாகவும் காணப்படும்
 - மொத்த சனத்தொகையில் 51% 15 வயதைவிட குறைந்த சனத்தொகையாகும்.
 - பிறப்பின் போது ஆயுள் காலம் குறைவாக காணப்படுகின்றது
 - 65 வயதுக்கு குறைவானோர் 2% மட்டுமே
 உ - ம் கென்யா
நிலையான கட்டமைப்பு :- பிறப்பு விகிதாசாரம் நிலையான மட்டத்தில் காணப்படும்.
 - 15 வயதிற்கு குறைந்த குழுக்களில் (0 - 4) (5 - 9) (10 - 14).
 - ஒரேயளவு சனத்தொகையாக காணப்படும்.
 - இறப்பு வீதம் குறைவாக உள்ளமையால் ஆயுட்காலம் அதிகரித்துள்ளது. 15 வயதிற்கு குறைவானோர் 26% 65 வயதுக்கு கூடியோர் 8%

06)

- i.
 - கடந்தகால பல தசாப்தங்களில் நகர சனத்தொகை படிப்படியாக அதிகரித்தல்.
 - அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் நகரமயமாதல் அளவு உயர் மட்டத்தில் காணப்படல்.
 - அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் நகரமயமாதலின் அளவு குறைந்த மட்டத்தில் இருக்கின்றது.
 - ஆபிரிக்கா கண்டத்தில் நகரமயமாதல் ஆரம்ப காலங்களில் குறைவு.
 - தென் அமெரிக்கா நாடுகளில் 90% மான நகரமயமாதல் காணப்படுகிறது.
- ii.
 - இயல்பான சனத்தொகை அதிகரிப்பு.
 - கைத்தொழில் மையங்களை நோக்கி மக்கள் நகர்வு.
 - வேலைவாய்ப்பை நோக்கி நகரங்களில் இடம் பெயர்தல்
 - ஆராய்ச்சி தொடர்பான மையங்கள் நகரத்தில் காணப்படுதல்
 - சேவைகள் ஓரோ இடத்தில் குவிந்திருத்தல்

iii.

- வறுமை அதிகரித்தல்.
- சூழல் மாசடைதல் (நீர், நிலம், வளி, ஒலி)
- திண்மக்கழிவுப் பிரச்சினை

iv. சேரிப்புறங்களில் வாழும் மக்களுக்கு நிரந்தர வதிவிடங்களை அமைத்துக் கொடுத்தல்.
சேரிப்புறக் குடிசைகளில் சேவைகளை வழங்கித் தரம் உயர்த்தல்.
நகர கழிவு முகாமைத்துவங்களை மேற்கொள்ளல்.
பசுமை நகரங்களை உருவாக்குதல்.
வருமானம் குறைந்த மக்களுக்கு தொழில் வாய்ப்புக்களைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
திட்டமிட்ட நகர முகாமைத்துவ செயற்றிட்டங்களை அமுல் படுத்தல்.

07)

i. பசுமைப்புரட்சி சார்ந்த தொழில்நுட்பம்
மரபணுத் தொழில்நுட்பம்

ii. அதிக விளைத்திறன் கொண்ட புதிய வகையான விதை வகைகளை உற்பத்தி செய்தல்.
புதிய விவசாய நுட்பத் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

iii. அனுகூலங்கள்

- உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியுமாக இருத்தல்.
- பயிர்களுக்கு ஏற்படும் நோய்களைக் குறைக்கக் கூடியதாக இருத்தல்.
- பல்வேறு சூழலுக்குப் பொருத்தமான பயிர்வகைகளை விருத்தி செய்தல்.
- அறுவடை வீணாவதனைத் தடுக்க முடியுமாயிருத்தல்.

பிரதி கூலங்கள்

- விவசாயத்திற்கு அனுகூலமான பூச்சிகள் அழிந்து போதல்
- களைகொல்லிகளுக்கு ஈடுகொடுக்கக்கூடிய களைகளை அதிகரித்தல்.
- மரபு ரீதியான விதை இனங்கள் அழிந்து போதல்
- சில வகையான உற்பத்திப் பொருட்களில் மனித உடம்புக்கு பாதகங்கள் அதிகரித்தல்.
B.S.T ஹோர்மோன் பயன்பாடு.

iv.

- விளைச்சலை அதிகரித்தல்.
- நிலத்தின் பரப்பு அளவைக் கூட்டுதல்
- குறுகிய காலத்தில் விளைச்சல்
- களஞ்சியப்படுத்தல், தயார்படுத்தல் செயன்முறை.

08)

i. நிலநெய் செம்பு
நிலக்கரி தங்கம்
இரும்புத்தாது

ii. வடஅமெரிக்காவின் மத்திய மற்றும் கிழக்குப் பிரதேசங்கள்
வட மேல் ஜரோப்பா
ரஷ்ய பிராந்தியம்
கிழக்கு ஆசியா

iii.

- ஆரம்ப காலங்களில் இரும்பு, உருக்குத் தொழில் சார்ந்த துறைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டது.
தற்போது இதன் கேள்வி குறைவடைந்துள்ளமை
- நிலக்கரி ஏற்றுமதி செய்யும் சில நாடுகள் அவற்றை இறக்குமதி செய்வதிலும் ஈடுபட்டமை.
- நிலக்கரி ஏற்றுமதியில் முதன்மையான நாடாக அவுஸ்ரேலியா காணப்படுகிறது.
- தற்போது நிலக்கரிச் சந்தையில் தற்போது பின்னடைவு காணப்படுகின்றது.
- ஐக்கிய அமெரிக்கா குறைந்த உற்பத்திச் செலவில் நிலக்கரி உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்றது.
- நிலக்கரி இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள் தற்போது சந்தைவாய்ப்பு கிடைக்காமை

iv.

- பாரியளவில் கனியங்கள் அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றமையில் மிக ஆழத்தில் அமைந்துள்ளமை குறைவடைகின்றமை.
- போதிய ஊதியம் கிடைக்காமை.
வேலைவாய்ப்பை விட்டு தொழிலாளர்கள் செல்கின்றமை.
- கனிய அகழ்ந்தெடுப்பு, கொண்டு செல்லல், பிரித்தெடுத்தல் ஆகியவற்றில் வீண் விரயமாதல் அதிகரித்தல்.
- தொழில்நுட்ப விருத்தியினால் தொழிலாளர்களைக் குறைக்கும் செயற்பாட்டில் உரிமையாளர்கள் ஈடுபட்டுள்ளமை.