TARGETING

TNPSC

GROUP-II 2023

6th TEST

Marks : 300
Time : 3 Hrs

Question with Simplified Answer

Mains Written Exam

SPOT - TEST

- அறிவியல் & தொழில்நுட்பம்
- தேசிய & மாநில நடப்பு நிகழ்வுகள்

FULL TEST

தமிழ் வழி

SURESH' IAS ACADEMY

தூத்துக்குடி	திருநெல்வேலி	இராமநாதபுரம்	மதுரை	சென்னை
162-A, எட்டையபுரம் ரோடு	8A/1, இலந்தகுளம் ரோடு, பாளையங்கோட்டை	82, புளிகாரத் தெரு, கண்ணன் கோவில் அருகில்	மாஸ்டர் மஹால் பின்புறம், முடக்குச்சாலை, காளவாசல்	4, அண்ணா ஆர்ச் நேர் எதிரில், Skywalk அருகில்.
0461 - 4000970	0462 - 2560123	04567 355922	0452 - 2383777	044 47665919
99445 11344	98942 41422	75503 52916	98431 10566	97555 52003

TEST 06 வெற்றி ஒன்றே இலக்கு

Answer Key - Tamil

அலகு - 1

1) பிற்கலப்பு என்றால் என்ன?

பொருள்: 1

1. பிற்கலப்பு என்பது ஒரு கலப்பினத்தை அதன் பெற்றோரில் ஒருவருடன் அல்லது பெற்றோருடன் மரபணு ரீதியாக ஒத்த ஒரு தனிநபருடன், பெற்றோருக்கு நெருக்கமான மரபணு அடையாளத்துடன் சந்ததிகளை அடைவதாகும்.
2. பின்தங்கிய கலப்பினங்கள் சில நேரங்களில் BC என்ற சுருக்கத்துடன் விவரிக்கப்படுகின்றன; எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு F1 கலப்பினமானது அதன் பெற்றோரில் ஒருவருடன் (அல்லது மரபணு ரீதியாக ஒத்த தனிநபருடன்) BC1 கலப்பினமாக அழைக்கப்படலாம், மேலும் BC கலப்பினத்தில் இருந்து (அல்லது மரபணு ரீதியாக ஒத்த நபர்) BC2 கலப்பினத்தை உருவாக்குகிறது.
3. இது தோட்டக்கலை, விலங்கு இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபணு நாக் அவுட் உயிரினங்களின் உற்பத்தி ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

பிற்கலப்பின் பயன்பாடுகள் 4

- ஒரே மாதிரியான மக்கள்தொகையில் உள்ள தனித்தன்மை வாய்ந்த மரபணுக்களை தனிமைப்படுத்தஅல்லது பிரிக்க பிற்கலப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- அசல் வகையின் அதே பகுதிக்கு சாகுபடியை மாற்றியமைக்கலாம், பிற்கலப்பு வயல் சோதனைக்குத்தேவையான அளவைக் குறைக்கிறது.
- பிற்கலப்பு மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படலாம் மற்றும் முன்பு பின்னோக்கிச் சென்ற இனங்கள் மீண்டும் பின்னோக்கி தள்ளப்படலாம்.
- இது புதிய மறுசேர்க்கையைத் தடுக்கலாம் மற்றும் பாரம்பரிய அணுகுமுறையாகக் கருதப்படுகிறது.
- சிலுவைகளில் தனித்துவமான மற்றும் நன்மை பயக்கும் மரபணுக்களை செருகுவதற்கு இது பயன்படுத்தப்படலாம்
- குறுக்கு மகரந்தச் சேர்க்கை மற்றும் சுய மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யப்பட்ட தாவரங்களின் இனப்பெருக்கத்தில் இது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

2) இந்தியாவின் முக்கிய எண்ணெய் ஆய்வுத் தளத்தைக் குறிப்பிடவும்

இந்தியாவில் கடற்கரை எண்ணெய் உற்பத்தி 3

1. வடகிழக்கு இந்தியாவின் பிரம்மபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு.
2. ராஜஸ்தானின் பார்மர் பகுதி.
3. மேற்கு இந்தியாவில் குஜராத் கடற்கரை.
4. தமிழ்நாட்டில் காவிரி கரையோரப் படுகை.
5. ஆந்திரப் பிரதேசம் கடலோரம் மற்றும் கடல் எண்ணெய் இருப்புக்களைக் கொண்டுள்ளது.

இந்தியாவில் எண்ணெய் உற்பத்தி

a) மேற்கு கடற்கரை 1.5

1. மும்பை ஹை, பாஸைன் மற்றும் அலியாபெட் ஆகியவை மும்பையில் எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யப்படும் மூன்று முக்கிய பகுதிகளாகும்.
2. மும்பை உயர்: 1974; மியோசீன் கால பாறை அடுக்கு.
3. பாஸீன், சாகர் சாம்ராட்: மும்பை ஹையின் தெற்கே.
4. அலியாபெட், கம்பாட் வளைகுடாவில் உள்ள கம்பாட் கடற்கரையில் உள்ள ஒரு சிறிய தீவு.

b) கிழக்கு கடற்கரை 1.5

1. கோதாவரி, கிருஷ்ணா மற்றும் காவிரி நதிகளின் படுகைகள் மற்றும் டெல்டா பகுதிகளில் எண்ணெய் மற்றும் எரிவாயு உற்பத்திக்கான சாத்தியக்கூறுகள் அதிகம்.
2. கிருஷ்ணா- கோதாவரி கடலோரப் படுகையில் அமைந்துள்ள ரவா வயல் குறிப்பிடத்தக்கது.
3. காவிரி கரையோரப் படுகையில் உள்ள நரிமணம் மற்றும் கோவிலப்பால் எண்ணெய் வயல்களும் குறிப்பிடத்தக்கவை.

3) நடுநிலையாக்கல் வினை என்றால் என்ன? உதாரணத்துடன் விளக்குக.

பொருள்: 2

- நடுநிலைப்படுத்தல் என்பது ஒரு வேதியியல் எதிர்வினை ஆகும், அங்கு ஒரு அமிலமும் ஒரு காரமும்ஒன்றுடன் ஒன்று வினைபுரிகின்றன. இது நடுநிலைப்படுத்தல் என்று கூறப்படுகிறது. எதிர்வினையின் அமில வலிமை நடுநிலைப்படுத்தப்பட்ட கரைசலின் pH ஐ அளிக்கிறது.

நடுநிலைப்படுத்தலின் விளக்கம்: 2

- இது ஒரு அமில- கார எதிர்வினை ஆகும், இதில் ஒரு அமிலம் ஒரு காரத்துடன் வினைபுரிந்து உப்பு மற்றும் தண்ணீரை உருவாக்குகிறது. நடுநிலைப்படுத்தப்பட்ட கரைசலின் pH ஆனது எதிர்வினைகளின்அமில வலிமை மற்றும் அவற்றின் செறிவுகளைப் பொறுத்தது. நடுநிலைப்படுத்தல் எதிர்வினை சிறப்பாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது:
- அமிலம் + காரம் $\rightarrow$ உப்பு + நீர்

நடுநிலைப்படுத்தல் எதிர்வினை: 2

1. ஒரு வலுவான அமிலம் வலுவான காரத்துடன் வினைபுரியும் போது விளைந்த உப்பு அமிலமாகவோ

SURESH'

அல்லது இயற்கையில் அடிப்படையாகவோ இல்லை, அதாவது அது நடுநிலையானது. உதாரணமாக, HCl (ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்), ஒரு வலுவான அமிலம், NaOH உடன் வினைபுரியும் போது, ஒரு வலுவான காரம், மற்றும் விளைவாக உப்பு சோடியம் குளோரைடு மற்றும் நீர் ஆகும்.

- $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

2. ஒரு வலிமையான அமிலம் பலவீனமான காரத்துடன் வினைபுரியும் போது விளைந்த உப்பு அமிலத் தன்மை கொண்டது. எடுத்துக்காட்டாக, $Fe(NO_3)_3$ என்பது நைட்ரிக் அமிலத்துடன் (வலுவான அமிலம்) இரும்பு (III) ஹைட்ராக்சைடை (பலவீனமான காரம்) நடுநிலையாக்குவதால் உருவாகும் அமில உப்பு ஆகும்.

- $3HNO_3 + Fe(OH)_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + 3H_2O$

3. அதே போல் ஒரு வலுவான காரம் பலவீனமான அமிலத்துடன் வினைபுரியும் போது அதன் விளைவாக உப்பு இயற்கையில் அடிப்படையாக கிடைக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு (வலுவான காரம்) மற்றும் K_2CO_3 (பலவீனமான அமிலம்) ஆகியவற்றின் அமில-அடிப்படை எதிர்வினை காரணமாக H_2CO_3 உருவாகிறது.

- $H_2CO_3 + 2KOH \rightarrow {}_2CO_3 + 2H_2O$

4. ஒரு பலவீனமான அமிலமும் பலவீனமான காரமும் ஒன்றோடொன்று வினைபுரியும் போது, அமிலம் மற்றும் காரத்தின் முழுமையற்ற அயனியாக்கம் காரணமாக முழுமையான நடுநிலையாக்கம் ஏற்படாது.

நடுநிலைப்படுத்தலின் பயன்பாடு

1. கழிவுநீரால் ஏற்படும் சேதத்தை குறைக்கும் வகையில் கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு முறையில் இந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. ஆன்டாசிட் மாத்திரைகள் தயாரிப்பில் நடுநிலைப்படுத்தல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. நடுநிலைப்படுத்தல் எதிர்வினை மண்ணின் pH ஐக் கட்டுப்படுத்தப் பயன்படுகிறது.

4) போதைப்பொருளுக்கு அடிமையாதல் என்றால் என்ன? இந்த பிரச்சினைக்கான காரணங்களைக் கூறுக. 2

- உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) போதைப்பொருளுக்கு அடிமையாதல் என்பது ஆல்கஹால் மற்றும் சட்டவிரோத மருந்துகள் உள்ளிட்ட மனநலத்தைப் பாதிக்கும் பொருட்கள் அல்லது அபாயகரமான பயன்பாடு என வரையறுக்கிறது.
- போதைப்பொருளுக்கு அடிமையாதலின் ஒரு மேம்பட்ட கட்டம் போதைக்கு அடிமையானவர் போதைப்பொருளை உட்கொள்ள வேண்டிய நிர்ப்பந்தத்தை உருவாக்குகிறார், தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகள் இருந்தபோதிலும், போதைப்பொருளை எந்த வகையிலும் பெறுவதற்கான உறுதியை வெளிப்படுத்துகிறார்.

இந்தியாவில் போதைப்பொருள் அச்சுறுத்தல் அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் 4

1. **நாட்டின் இருப்பிடம்:** உலகின் இரண்டு பெரிய ஓபியம் உற்பத்தி செய்யும் பகுதிகளுக்கு இடையே இந்தியாஉள்ளது, அதாவது தங்க முக்கோணம் (தாய்லாந்து, மியான்மர், வியட்நாம் மற்றும் லாவோஸ் ஆகியவை அடங்கும்) ஒருபுறம் மற்றும் கோல்டன் பிறை (பாகிஸ்தான், ஆப்கானிஸ்தான் மற்றும் ஈரான் ஆகியவை அடங்கும்) மறுபுறம்.
2. **சகாக்களின் அழுத்தம் மற்றும் மன அழுத்தத்தை குறைக்கும் சாக்குப்போக்கில்:** பள்ளி மற்றும் கல்லூரி மாணவர்கள் பெரும்பாலும் சகாக்களின் அழுத்தத்தின் கீழும், அபரிமிதமான தேர்வு அழுத்தம் என்ற சாக்குப்போக்கிலும் போதைப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தத் தொடங்குகிறார்கள்.
3. **மோசமான சட்ட அமலாக்கம்:** எல்லை தாண்டிய போதைப்பொருள் கடத்தல், காவல் துறையில் ஊழல், சட்ட அமலாக்க முகமைகளின் அலட்சியம் (உதாரணமாக ரேவ் பார்ட்டிகளில் போதைப்பொருள் பயன்பாடு) போன்றவை மோசமான சட்ட அமலாக்கத்திற்கான சில எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.
4. **பாரம்பரிய சமூக விழுமியங்களை மாற்றுதல்:** தொழில்மயமாக்கல், நகரமயமாக்கல் மற்றும் இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றின் செயல்முறைகள் சமூகக் கட்டுப்பாட்டின் பாரம்பரிய முறைகளை தளர்த்துவதற்கு வழிவகுத்தது, இது ஒரு நபரை நவீன வாழ்க்கையின் அழுத்தங்கள் மற்றும் விகாரங்களுக்கு ஆளாக்குகிறது.
5. **நிதிச் சிக்கல்கள் மற்றும் சமூக புறக்கணிப்பு:** பெரும் நிதி அழுத்தத்தில் உள்ளவர்கள், குறிப்பாக வேலையில்லாத இளைஞர்கள் போதைப்பொருளை உட்கொள்ளத் தொடங்குவதை இது அடிக்கடி கண்டறிந்துள்ளது. ஒரு இளம் பருவத்தினருக்கு குடும்பத்திலோ அல்லது நண்பர்கள்/நெருக்கமான துணையிடமிருந்து போதிய கவனமும் அன்பும் கிடைக்காதபோது, அவர் அடிக்கடி புறக்கணிக்கப்பட்டதாக உணர்கிறார், அதைச் சமாளிக்க, அவர்கள் போதைப்பொருளைப் பயன்படுத்தத் தொடங்குகிறார்கள்.

5) உயிர் உரங்களின் நன்மைகள் மற்றும் வரம்புகள் பற்றி எழுதவும்.

உயிர் உரங்களின் நன்மைகள் 3

1. உயிர் உரங்கள் அதிக பயிர் விளைச்சலை அடையும் அதே வேளையில் மண்ணின் ஆரோக்கியத்தையும் மேம்படுத்துகிறது
2. உயிரி உரங்கள் இரசாயன உரங்களை மாற்றுகின்றன, அவை நீண்ட கால தாவர ஆரோக்கியத்திற்கு பயனளிக்காது, மேலும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் நுகர்வோருக்கும் நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்தும்.
3. உயிர் உர உற்பத்தியை உயிர்வாயுவில் இருந்து மின்சாரம் உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் ஒரு துணை உற்பத்தியாக செய்யலாம்
4. உயிரி உரங்களின் பிரத்தியேக பயன்பாடு மண்ணை இரசாயனங்கள் இல்லாததாக வைத்து இயற்கை வளத்தை பராமரிக்க உதவுகிறது

SURESH

5. உயிர் உரங்கள் மண் மற்றும் தாவரம் இரண்டிலும் உள்ள நோய்க்கிருமிகளை எதிர்த்து, இயற்கை பூச்சிக்கொல்லியாக வேலை செய்கின்றன
6. உயிர் உரங்கள் ஒப்பீட்டளவில் எளிதானது
7. உயிரி உரங்கள் வறட்சி மற்றும் பிற கட்டுப்பாட்டு நிலைமைகளின் விளைவுகளை எதிர்த்துப் போராட உதவுகின்றன
8. உயிர் உரங்கள் செலவு குறைந்தவை மற்றும் குறைந்த வருமானம் உள்ள விவசாயிகளுக்கு கூட மலிவு விலையில் கிடைக்கின்றது.

உயிர் உரங்களின் வரம்புகள் 3

1. ரசாயன உரங்களை விட உயிர் உரங்கள் குறைவான ஊட்டச்சத்து அடர்த்தியை வழங்குகின்றன, எனவேஅதே விளைவுக்கு அதிக தயாரிப்பு தேவைப்படுகிறது
2. உயிர் உர உற்பத்திக்கு குறிப்பிட்ட இயந்திரங்கள் தேவை
3. உயிர் உரங்கள் சேமிப்பது கடினமாக இருக்கும் மற்றும் இரசாயன உரங்களை விட மிகக் குறைவானஅடுக்கு ஆயுளைக் கொண்டிருக்கலாம்
4. உயிரி உரங்கள் பெரும்பாலும் தாவரத்திற்குரியவை. ஒரு பயிரில் வேலை செய்வது மற்றொரு பயிரில் வேலை செய்யாது
5. உயிர் உரங்கள் வலுவான, தனித்துவமான வாசனையைக் கொண்டிருக்கலாம்

6) கன்னி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? விலங்குகளிலிருந்து இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

பொருள்: 2

- பார்த்தீனோஜெனிசிஸ் என்பது பாலின இனப்பெருக்கத்தின் ஒரு வடிவமாகும், இதில் கருவுறாத முட்டை ஒரு புதிய நபராக உருவாகிறது. இது ஒரு புதிய நபர் கருத்தரித்தல் இல்லாமல் உருவாகும் ஒரு முறையாகும். இங்கே, ஆண்களுக்கு எந்தப் பங்கும் இல்லை மற்றும் பெண்களின் கேமட்கள் மட்டுமே புதிய சந்ததிகளாக உருவாகின்றன.

எடுத்துக்காட்டுகள்: 2

1. தேனீக்கள், குளவிகள், எறும்புகள் போன்ற விலங்குகளுக்கு பாலியல் குரோமோசோம்கள் இல்லை. இந்த உயிரினங்கள் பார்த்தீனோஜெனிசிஸ் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.
2. ஒரு சில தாவரங்கள், ஊர்வன மற்றும் மீன்களும் இந்த முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் திறன் கொண்டவை.
3. நண்டு, பாம்புகள், கொமோடோ டிராகன்கள் மற்றும் சுறாக்கள் போன்ற சில உயிரினங்கள் பாலியல்ரீதியாகவும் பார்த்தீனோஜெனீசிஸ் மூலமாகவும் இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். இது ஃபேகல்டேட்டிவ் பார்த்தீனோஜெனீசிஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

பார்த்தீனோஜெனீசிஸின் முக்கியத்துவம் 2

- பார்த்தீனோஜெனிசிஸ் பின்வரும் காரணங்களுக்காக முக்கியமானது:

1. தேனீக்கள், குளவிகள் போன்றவற்றில் ஒரு நபரின் பாலினத்தை தீர்மானிக்க பார்த்தீனோஜெனிசிஸ் உதவுகிறது.
2. இது பரம்பரை குரோமோசோமால் கோட்பாட்டை ஆதரிக்கிறது.
3. மக்கள்தொகையின் மாறுபாடுகள் பார்த்தீனோ ஜெனிசிஸ் மூலம் அகற்றப்படுகின்றன.
4. இது மிகவும் எளிமையான, மிகவும் நிலையான மற்றும் எளிதான இனப்பெருக்கம் ஆகும்.
5. உயிரினங்களில் பாலிப்ளோயிடி பார்த்தீனோ ஜெனீசிஸால் ஏற்படுகிறது.
6. இது அனுகூலமான பிறழ்ந்த பாத்திரங்களின் வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது.
7. மரபணுக்களின் இணக்கமற்ற சேர்க்கை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
8. மலட்டு இனங்கள் இல்லை.

7) இன்ஹிபின் என்றால் என்ன? அதன் பணிகள் யாவை?

- இன்ஹிபின் என்பது ஆண்களில் உள்ள செர்டோலி செல்கள் மற்றும் பெண்களில் கிரானுலோசா செல்கள் மூலம் சுரக்கும் புரதமாகும். 1

இன்ஹிபின் 1

- இது ஆண்களில் டெஸ்டிஸ் மற்றும் பெண்களில் கருப்பைகள் ஆகியவற்றால் வெளியிடப்படும் ஹார்மோன் ஆகும், இது நுண்ணறை-தூண்டுதல் ஹார்மோன் FSH எனப்படும் பிட்யூட்டரிஹார்மோனின் சுரப்பைத் தடுக்கிறது.

வகைகள்: 1

1. இன்ஹிபின் ஏ மற்றும் இன்ஹிபின் பி என இரண்டு வகையான இன்ஹிபின்கள் உடலில் காணப்படுகின்றன.
2. ஆண்களில் உள்ள செமினிஃபெரஸ் குழாய்களின் செர்டோலி செல்களிலும், பெண்களில் கிரானுலோசாசெல்களிலும் இன்ஹிபின் ஏ உருவாகிறது.

இன்ஹிபினின் செயல்பாடுகள்: 2

1. இரண்டு கோனாடோட்ரோபின்கள் அதாவது லுடினைசிங் ஹார்மோன் LH மற்றும் ஃபோலிகல்தூண்டுதல் ஹார்மோன் FSH ஆகியவை முன்புற பிட்யூட்டரி மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.
2. ஆண்களில், LH லேடிக் செல்களில் செயல்படுகிறது மற்றும் ஆண்ட்ரோஜன்களின்உற்பத்தியைத் தூண்டுகிறது, இது விந்தணுக்களின் வளர்ச்சியைத் தூண்டுகிறது. மற்றும் FSH ஆனது செர்டோலி செல்களில் செயல்படுகிறது, இது விந்தணுக்களின் வளர்ச்சியில் உதவுகிறது.
3. பெண்களில், பிட்யூட்டரி ஹார்மோன்கள் மற்றும் கருப்பை ஹார்மோன்கள் மாதவிடாய் சுழற்சி முழுவதும் ஏற்ற இறக்கமாக இருக்கும், இது சம்பந்தப்பட்ட ஒவ்வொரு உறுப்பின் சரியான செயல்பாட்டிற்கும் அவசியம்.

SURESH

4. FSH மற்றும் LH ஆகியவை மாதவிடாய் சுழற்சியின் நடுப்பகுதியில் உச்ச நிலையை அடைகின்றன, இது கிராஃபியன் நுண்ணறை சிதைவதைத் தூண்டுகிறது மற்றும் கருமுட்டையை வெளியிடுகிறது, அதாவது அண்டவிடுப்பின் வெளியீடு.

இன்ஹிபினின் முக்கியத்துவம் 1

1. டவுன் சிண்ட்ரோம் உள்ள குழந்தையுடன் கர்ப்பமாக இருக்கும் ஒரு பெண்ணின் இரத்த சீரம் இன்ஹிபின் ஏ கண்டறியப்படுகிறது. எனவே, கர்ப்பத்தின் இரண்டாவது மூன்று மாதங்களில் டவுன் நோய்க்குறியைக் கண்டறிய இது ஒரு சோதனையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. கேமட்களின் உருவாக்கம் மற்றும் கரு வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்துவதில் இன்ஹிபின்கள் ஈடுபட்டுள்ளன
3. இது பிட்யூட்டரி சுரப்பியில் உள்ள நுண்ணறை-தூண்டுதல் ஹார்மோனின் தொகுப்பு மற்றும் வெளியீட்டைத் தடுக்கிறது மற்றும் ஹைபோதாலமிக் LH – வெளியிடும் ஹார்மோன் உள்ளடக்கத்தைக் குறைக்கிறது

8) குரோமோசோம் சாரா மரபு கடத்தல் என்றால் என்ன? விளக்குக.

வரையறை: 2

1. எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் அல்லது எக்ஸ்ட்ரா நியூக்ளியர் இன்ஹெரிடன்ஸ் அல்லது சைட்டோபிளாஸ்மிக் இன்ஹெரிடன்ஸ் என்பது மெண்டலியன் அல்லாத பரம்பரையின் ஒரு வடிவமாகும், இது பெரும்பாலான யூகாரியோட்களில் காணப்படும் கருவுக்கு வெளியே மரபணுக்களின் பரிமாற்றம் என வரையறுக்கப்படுகிறது. இது பொதுவாக மைட்டோகாண்ட்ரியா மற்றும் குளோரோபிளாஸ்ட்கள் போன்ற சைட்டோபிளாஸ்மிக் உறுப்புகளில் அல்லது வைரஸ்கள் அல்லது பாக்டீரியா போன்ற செல்லுலார் ஒட்டுண்ணிகளில் ஏற்படுகிறது.
2. எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் பரம்பரை தாய்வழி மரபுரிமை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இந்த வகையான பரம்பரை தாய்வழி மரபணுக்களால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது மற்றும் அணு மரபணுக்களால் அல்ல. இந்த மரபுரிமை மெண்டிலியன் மரபுரிமை முறையைப் பின்பற்றவில்லை.

எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் பரம்பரைக்கான அளவுகோல்கள் 2

- எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் பரம்பரைக்கான அளவுகோல்கள் பின்வருமாறு:

1. எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் டிஎன்ஏ பொதுவான அணு டிஎன்ஏ போலல்லாமல், மெண்டிலியன் மரபுரிமை முறையைப் பின்பற்றுவதில்லை.
2. எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் டிஎன்ஏ பிரதியெடுத்தல், படியெடுத்தல் மற்றும் மொழிபெயர்ப்பு செயல்முறைக்கு அதன் சொந்த புரத செயற்கை இயந்திரங்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை. எனவே, அது அதன் சொந்த டிஎன்ஏவை ஒருங்கிணைத்து அதன் சொந்த புரதத்தை உருவாக்குகிறது.
3. எக்ஸ்ட்ராக்ரோமோசோமால் டிஎன்ஏ தாயிடமிருந்து பெறப்படுகிறது, ஏனெனில் பெண் கேமட்டில் ஆண் கேமட்டை விட சைட்டோபிளாசம் அதிகமாக உள்ளது.
4. இந்த பரம்பரை மூலம் பெறப்பட்ட அனைத்து சந்ததிகளும் ஒரே ஒரு பெற்றோரின் (அதாவது தாயின்) பினோடைப்பைக் கொண்டுள்ளனர்.
5. மைட்டோகாண்ட்ரியா மற்றும் பிளாஸ்டிட்களில் இருக்கும் எக்ஸ்ட்ரா நியூக்ளியர் ஜீன்களை நியூக்ளியஸில் உள்ள குரோமோசோம்களுடன் வரைபடமாக்க முடியாது.
6. கருவை வேறு மரபணு வகையுடன் மாற்றுவதன் மூலம் இந்த பரம்பரை பாதிக்கப்படாது.

கூடுதல் அணு பரம்பரையின் முக்கியத்துவம்: 2

- அந்த மரபணுக்கள் செல்லில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. கூடுதல் அணுக்கரு மரபணுக்களில் உள்ள பிறழ்வுகள் மனிதர்கள் மற்றும் பிற உயிரினங்களில் சில பரம்பரை நோய்களுக்கு காரணமாகின்றன, அவை தாவர இனப்பெருக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் அவை மக்கள்தொகை மரபியல் மற்றும் பரிணாம வளர்ச்சியைப் படிக்கப் பயன்படுகின்றன

9) சிற்றினங்கள் மரபற்றுப் போவதால் ஏற்படும் மூன்று தாக்கங்களை விவரி.

அழிவு: 3

1. அழிவு என்பது ஒரு மக்கள்தொகை அல்லது இனங்கள் மறைவதற்கு வழிவகுக்கும் பரிணாம செயல்முறை ஆகும்.
2. ஒரு இனம் அழியும் போது, அதன் அனைத்து மரபணு பாரம்பரியமும் இழக்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் மாற்றங்கள் அல்லது மரபணு பாரம்பரியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப இனங்கள் புதிய இனங்களாக உருவாகின்றன
3. ஒரு காலத்தில் பூமியில் வாழ்ந்த அனைத்து உயிரினங்களில் 99% க்கும் அதிகமானவை, ஐந்து பில்லியனுக்கும் அதிகமான உயிரினங்கள், அழிந்துவிட்டதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
4. தற்போதைய இனங்களின் எண்ணிக்கையின் மதிப்பீட்டின்படி, 10 -14 மில்லியன் வரையிலான வரம்பில், இதில் 1.2 மில்லியனுக்கும் அதிகமானவை ஆய்வு செய்யப்பட்டு 86%க்கும் அதிகமானவை இன்னும் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை.

உயிரினங்களின் அழிவின் தாக்கத்தின் மூன்று நிலைகள் 3

1. இனங்கள் அழிவு:

- இனங்கள் அழிவு என்பது பூமியிலிருந்து ஒரு இனம் முற்றிலும் மறைந்து போவதாகும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் இனங்கள் அழிந்து வருகின்றன, ஆனால் வரலாற்று ரீதியாக சராசரி அழிவு விகிதம் ஒரு சில விதிவிலக்குகளுடன் மிகவும் மெதுவாக உள்ளது.

2. வெகுஜன அழிவு

- வெகுஜன அழிவு நிகழ்வு என்பது இனங்கள் மாற்றப்படுவதை விட மிக வேகமாக மறைந்துவிடும். இது

SURESH'

பொதுவாக உலகின் 75% இனங்கள் குறுகிய அளவு புவியியல் நேரத்தில் இழக்கப்படுவதாக வரையறுக்கப்படுகிறது - 2.8 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கும் குறைவானது.

3. உலகளாவிய அழிவு:

- உலகளாவிய அழிவு நிகழ்வானது, கண்டம் அல்லது பூமியில் உள்ள பெரிய அளவிலான அல்லது பெரியவகைபிரித்தல் குழுக்களில் உள்ள பெரும்பாலான உயிரினங்களை நீக்குகிறது.
- அழிவு நிகழ்வுகள் புதிய வாழ்விடங்களைத் திறந்து, வெகுஜன அழிவிலிருந்து தப்பிய உயிரினங்களின் கதிர்வீச்சை எளிதாக்கும்.

10) ஒளிவட்ட மின்னிறக்கம் என்றால் என்ன?

விளக்கம்: 2

1. ஒளிவட்ட மின்னிறக்கம் என்பது ஒரு மின்னோட்டத்திலிருந்து ஒரு நடுநிலை திரவமாக, பொதுவாக காற்றில், அந்த திரவத்தை அயனியாக்கம் செய்வதன் மூலம், மின்முனையைச் சுற்றி பிளாஸ்மாவின் பகுதியை உருவாக்குவதன் மூலம் மின்னோட்டத்தில் இருந்து பாய்கிறது. உருவாக்கப்படும் அயனிகள் இறுதியில் குறைந்த திறன் கொண்ட அருகிலுள்ள பகுதிகளுக்கு அனுப்புகின்றன அல்லது நடுநிலை வாயு மூலக்கூறுகளை உருவாக்க மீண்டும் ஒன்றிணைகின்றன.
2. இது காற்று (அல்லது பிற திரவம்) மின் முறிவுக்கு உட்பட்டு கடத்துத்திறன் கொண்ட ஒரு உள்ளூர் பகுதியைக் குறிக்கிறது, இது மின்கடத்தியை காற்றில் தொடர்ந்து கசிய அனுமதிக்கிறது.
3. ஒரு கடத்தியைச் சுற்றியுள்ள மின்சார புலத்தின் (சாத்தியமான சாய்வு) வலிமை காற்றின் மின்கடத்தா வலிமையை மீறும் இடங்களில் ஒளிவட்ட மின்னிறக்கம் ஏற்படுகிறது.
4. இது பெரும்பாலும் அதிக மின்னழுத்தங்களைக் கொண்டு செல்லும் கூர்மையான உலோகக் கடத்திகளுக்கு அருகில் உள்ள காற்றில் நீல நிற பளபளப்பாகக் காணப்படுகிறது, மேலும் வாயு வெளியேற்ற விளக்கு போன்ற அதே பொறிமுறையால் ஒளியை வெளியிடுகிறது.

ஒளிவட்ட மின்னிறக்கத்தின் வணிக மற்றும் தொழில்துறை பயன்பாடுகள்: 2

1. விமானத்தில் விமானத்தின் மேற்பரப்பில் இருந்து தேவையற்ற மின் கட்டணங்களை நீக்குதல் மற்றும் இதனால் ஏவியோனிக் அமைப்புகளின் செயல்திறனில் கட்டுப்பாடற்ற மின் வெளியேற்ற பருப்புகளின் தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகளைத் தவிர்க்கவும்
2. ஓசோன் உற்பத்தி
3. குளத்து நீரை சுத்தப்படுத்துதல்
4. எலக்ட்ரோஸ்டேடிக் ப்ரிசிபிடேட்டரில், கழிவு வாயு நீரோட்டத்தில் இருந்து திட மாசுபடுத்திகளை அகற்றுதல் அல்லது ஏர் கண்டிஷனிங் அமைப்புகளில் காற்றில் இருந்து துகள்களை துடைத்தல்
5. நகல் எடுத்தல்
6. காற்று அயனியாக்கிகள்
7. புகைப்படத் திரைப்படத்தை வெளிப்படுத்த கிர்லியன் புகைப்படத்திற்கான ஃபோட்டான்களின் உற்பத்தி
8. EHD த்ரஸ்டர்கள், லிஃப்டர்கள் மற்றும் பிற அயனி காற்று சாதனங்கள்
9. நைட்ரஜன் லேசர்
10. மாஸ் ஸ்பெக்ட்ரோமீட்டர் அல்லது அயன் மொபிலிட்டி ஸ்பெக்ட்ரோமீட்டரில் அடுத்தடுத்த பகுப்பாய்விற்காக வாயு மாதிரியின் அயனியாக்கம்
11. அயனியாக்கும் பார்கள் போன்ற ஆண்டிஸ்டேடிக் சாதனங்கள் மூலம் பயன்படுத்தப்படும் நிலையான சார்ஜ் நடுநிலைப்படுத்தல்
12. கட்டாய வெப்பச்சலனம் மூலம் மின்னணு சாதனங்களை குளிரூட்டுதல்.

ஒளிவட்ட மின்னிறக்கத்தின் குறைபாடுகள்: 2

1. மின் ஆற்றல் பரிமாற்றம், அது எங்கே ஏற்படுகிறது?

- சக்தி இழப்பு
- கேட்கக்கூடிய சத்தம்
- மின்காந்த குறுக்கீடு
- ஊதா பளபளப்பு
- ஓசோன் உற்பத்தி
- காப்பு சேதம்
- புற ஊதா ஒளிக்கு உணர்திறன் கொண்ட விலங்குகளில் சாத்தியமான துன்பம்

2. மின்மாற்றிகள், மின்தேக்கிகள், மின்சார மோட்டார்கள் மற்றும் ஜெனரேட்டர்கள் போன்ற மின் கூறுகள்:

- கரோனா விளைவு இந்த சாதனங்களுக்குள் உள்ள காப்புகளை படிப்படியாக சேதப்படுத்துகிறது, இது உபகரணங்கள் செயலிழக்க வழிவகுக்கும்
- ஓ-வளையங்கள் போன்ற எலாஸ்டோமர் பொருட்கள் ஓசோன் விரிசலை பாதிக்கலாம்
- உயர் மின்னழுத்தத்தில் இயங்கும் பிளாஸ்டிக் ஃபிலிம் மின்தேக்கிகள், கரோனா வெளியேற்றங்கள் உலோகமயமாக்கலின் உள்ளூர் ஆவியாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதால், மின்தேக்கியின் முற்போக்கான இழப்பை சந்திக்க நேரிடும்.

11) செறிவூட்டப்பட்ட அரிசி பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

1. வலுவூட்டல் 1

- வலுவூட்டல் என்பது முக்கிய வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்களான இரும்பு, அயோடின், துத்தநாகம், வைட்டமின் ஏ & டி போன்ற முக்கிய உணவுகளான அரிசி, பால் மற்றும் உப்பு ஆகியவற்றின் ஊட்டச்சத்து உள்ளடக்கத்தை மேம்படுத்துவதற்காக சேர்ப்பதாகும்.

- பதப்படுத்துவதற்கு முன் இந்த ஊட்டச்சத்துக்கள் உணவில் முதலில் இருந்திருக்கலாம் அல்லது இல்லாமல் இருக்கலாம்.

2. அரிசி பலப்படுத்துதல்: 1

- உணவு அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரிசியை வலுவூட்டுவது என்பது உணவுகளில் வைட்டமின் மற்றும் தாதுக்களின் உள்ளடக்கத்தை அதிகரிப்பதற்கான செலவு குறைந்த மற்றும் நிரப்பு உத்தியாகும்.
- FSSAI விதிமுறைகளின்படி, 1 கிலோ வலுவூட்டப்பட்ட அரிசியில் இரும்பு (28 mg -42.5 mg), ஃபோலிக் அமிலம் (75-125 மைக்ரோகிராம்) மற்றும் வைட்டமின் பி-12 (0.75-1.25 மைக்ரோகிராம்) இருக்கும்.
- கூடுதலாக, அரிசியில் துத்தநாகம், வைட்டமின் ஏ, வைட்டமின் பி1, வைட்டமின் பி2, வைட்டமின் பி3 மற்றும் வைட்டமின் பி6 ஆகியவற்றுடன் தனித்தனியாகவோ அல்லது கலவையாகவோ நுண்ணூட்டச் சத்துகள் பலப்படுத்தப்படலாம்.
- நாட்டில் இரத்த சோகை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்து குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்ய, 2019-20 ஆம் ஆண்டு தொடங்கி 3 ஆண்டுகளுக்கு அரிசியை வலுப்படுத்துதல் மற்றும் பொது விநியோக முறையின் கீழ் விநியோகம் என்ற ரூ174.64 கோடி அளவிலான மத்திய அரசின் முன்னோடித் திட்டத்திற்கு இந்திய அரசு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது.

3. உணவு வலுவூட்டலின் அவசியம் என்ன? 2

- இந்தியாவில் பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகளிடையே ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மிக அதிகமாக உள்ளது. உணவு அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, நாட்டில் ஒவ்வொரு இரண்டாவது பெண்ணும் இரத்த சோகையால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர் மற்றும் ஒவ்வொரு மூன்றாவது குழந்தையும் வளர்ச்சி குன்றியதாக உள்ளது.
- 116 நாடுகளில் 2021 ஆம் ஆண்டு உலகளாவிய பசி குறியீட்டில் (GHI) இந்தியா 2020 இல் 94 வது இடத்தில் இருந்து 101 வது இடத்திற்கு சரிந்துள்ளது.
- 'மறைக்கப்பட்ட பசி' என்றும் அழைக்கப்படும் நுண்ணூட்டச்சத்து குறைபாடு அல்லது நுண்ணூட்டச் சத்து குறைபாடு, ஒரு தீவிர உடல்நல அபாயமாகும்.
- அரிசி இந்தியாவின் பிரதான உணவுகளில் ஒன்றாகும், இது மக்கள் தொகையில் மூன்றில் இரண்டு பங்குமக்களால் உட்கொள்ளப்படுகிறது. இந்தியாவில் தனிநபர் அரிசி நுகர்வு மாதத்திற்கு 6.8 கிலோ. எனவே, அரிசியை நுண்ணூட்டச் சத்துக்களுடன் வலுவூட்டுவது ஏழைகளின் உணவுக்கு துணையாக இருக்கும்.

நெல் வலுவூட்டலுடன் தொடர்புடைய கவலைகள்? 2

- அத்தகைய நோயாளிகள் இரும்புச் சத்துள்ள உணவுகளை உட்கொள்வது நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைக் குறைத்து உறுப்புகளைப் பாதிக்கும்.
- சில சமயங்களில் செறிவூட்டப்பட்ட அரிசி தனிநபர்களின் ஆரோக்கியத்தை மோசமாகப் பாதித்து அதன் மூலம் பயனற்ற தன்மையைக் காட்டுகிறது. ஊட்டச்சத்துக்கள் தனித்தனியாக வேலை செய்யாது, ஆனால் உகந்த உறிஞ்சுதலுக்கு ஒருவருக்கொருவர் தேவை. ஒன்று அல்லது இரண்டு செயற்கை இரசாயன வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்கள் சேர்ப்பது பெரிய பிரச்சனையை தீர்க்காது;
- இது ஊட்டச்சத்து குறைபாடுள்ள மக்களில் நச்சுத்தன்மைக்கு வழிவகுக்கும். தலசீமியா, அரிவாள் செல் இரத்த சோகை மற்றும் மலேரியா ஆகியவை உடலில் ஏற்கனவே அதிகப்படியான இரும்புச்சத்து இருக்கும்நிலைகள், அதேசமயம் காசநோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் இரும்பை உறிஞ்ச முடியாது. இந்த நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளிடையே இரும்புச்சத்து நிறைந்த உணவுகளை உட்கொள்வது நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைக் குறைக்கும் மற்றும் உறுப்புகளின் செயல்பாட்டைக் குறைக்கும்.
- இது சில சமயங்களில் தயாரிப்பின் சுவையை மாற்றுகிறது, இது ஏற்றுக்கொள்ளப்படுவதைக் குறைக்கிறது; அதன் மூலம் நுகர்வு குறைகிறது.
- கட்டாய வலுவூட்டல் ஹைப்பர் வைட்டமினோசிஸுக்கு வழிவகுக்கும். ஹைப்பர்வைட்டமினோசிஸ் என்பது அசாதாரணமாக அதிக அளவு வைட்டமின்கள் சேமிக்கப்படும் நிலையாகும், இது அதிகப்படியானஉற்சாகம், எரிச்சல் அல்லது நச்சுத்தன்மை போன்ற பல்வேறு அறிகுறிகளுக்கு வழிவகுக்கும்.

12) மின்மாற்றியில் ஏற்படும் பல்வேறு ஆற்றல் இழப்புகளைக் குறிப்பிடுக. அது எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது? 6

- **ஹிஸ்டெரிசிஸ் இழப்பு:** இது மாற்று உள்ளீட்டு மின்னோட்டத்தால் ஏற்படும் இரும்பு மையத்தின் மீண்டும் மீண்டும் காந்தமயமாக்கல் மற்றும் டிமேக்னடைசேஷன் காரணமாகும்.
- உலோகம் அல்லது சிலிக்கான் எஃகு போன்ற உலோகக் கலவைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இதைக் குறைக்கலாம்.
- **தாமிர இழப்பு:** முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை முறுக்குகள் வழியாக பாயும் மின்னோட்டம் ஜூல் வெப்பமூட்டும் விளைவுக்கு வழிவகுக்கும். எனவே சில ஆற்றல் வெப்ப வடிவில் இழக்கப்படுகிறது. இந்த இழப்பைக் குறைக்க, குறைந்த எதிர்ப்பைக் கொண்ட தடிமனான கம்பிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- **சுழல் மின்னோட்ட இழப்பு:** மாறுபட்ட காந்தப் பாய்வு மையத்தில் சுழல் மின்னோட்டத்தை உருவாக்குகிறது. இது வெப்ப வடிவில் ஆற்றல் விரயத்திற்கு வழிவகுக்கிறது. எஃகு கலவையில் ஸ்டெல்லோயால் செய்யப்பட்ட லேமினேட் கோர்வைப் பயன்படுத்தி இதைக் குறைக்கலாம்; எஃகு கலவை.
- **ஃப்ளக்ஸ்லோஸ்:** முதன்மைச் சுருளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஃப்ளக்ஸ் கசிவு காரணமாக இரண்டாம் நிலை சுருளுடன் முழுமையாக இணைக்கப்படவில்லை.

ஷெல் வகை மையத்தைப் பயன்படுத்தி இதைக் குறைக்கலாம்

13) கிட்டப்பார்வை என்றால் என்ன? அக்குறைபாட்டை எவ்வாறு சரிசெய்யலாம்?

மயோபியா என்றால் என்ன? 2

- மயோபியா என்பது கிட்டப்பார்வை அல்லது குறுகிய பார்வை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இங்கு என்னநடக்கிறது என்றால், ஒளிக்கதிர்கள் விழித்திரையின் மேற்பரப்பில் கவனம் செலுத்தாமல் அதற்குமுன்னால் கவனம் செலுத்துகின்றன. இதன் விளைவாக படங்கள் உணரப்படும் போது மங்கலாக இருக்கும். இதுபோன்ற சந்தர்ப்பங்களில், தொலைதூர படங்கள் கவனம் செலுத்தாமல் தோன்றும், ஆனால் அருகிலுள்ள பொருள்கள் தெளிவாகக் காணப்படுகின்றன. அதனால்தான் மயோபியாவை அருகில் அல்லது குறுகிய பார்வை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

கிட்டப்பார்வைக்கான காரணங்கள்: 2

- விழித்திரைக்கு முன்னால் உருவம் உருவாகும் வகையில் கண் இமை நீளமாக இருந்தால் இது ஏற்படலாம். கார்னியா அல்லது லென்ஸ் மிகவும் வளைந்திருப்பதால் லென்ஸின் ஒளிவிலகல் சக்தி பாதிக்கப்பட்டால் கூட இது நிகழலாம். இந்த விளைவு வயதுக்கு அதிகமாக வெளிப்படும். இந்த விளைவுகளின் கலவையானது கிட்டப்பார்வைக்கு வழிவகுக்கும்.

மயோபியாவை எவ்வாறு சரி செய்வது? 2

- கிட்டப்பார்வையை சரிசெய்ய குழிவான லென்ஸ் பயன்படுத்தப்படுகிறது. உள்நோக்கி வளைந்த குழிவான லென்ஸ், மயோபிக் கண்ணின் முன் வைக்கப்பட்டுள்ளது. குழிவான லென்ஸ் படத்தை மீண்டும் விழித்திரைக்கு நகர்த்த உதவுகிறது, இதனால் நபர் தெளிவான பார்வை பெற உதவுகிறது.

14) நைட்ரஜன் ஊட்டச்சத்து தாவரங்களுக்கு ஏன் அவசியமாகிறது? நைட்ரஜன் பற்றாக்குறையை தீர்க்கும் முறைகள் யாவை?

தாவரங்களுக்கு நைட்ரஜன் தேவை: 3

- நைட்ரஜன் பயிர் வளர்ச்சிக்கு அடிக்கடி கட்டுப்படுத்தும் ஊட்டச்சத்து மற்றும் தாவரங்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது.
- நைட்ரஜன் கனிம நைட்ரேட் அதாவது NO_3 மற்றும் அம்மோனியம் NH_4^+ அயனிகளாக வேர்களால் உறிஞ்சப்படுகிறது.
- NO_3 ஆனது NH_2 ஆக மாற்றப்பட்டு தாவரத்தின் உள்ளே கரிம சேர்மங்களை உருவாக்குவதற்கு ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது.
- உரங்கள், அத்துடன் விலங்குகள் மற்றும் தாவர கழிவுகள், நைட்ரஜனுடன் மண்ணை வளப்படுத்துகின்றன.
- பாக்டீரியா மண்ணில் இருக்கும்போது நைட்ரஜன் நிலைத்தன்மை ஏற்படுகிறது.
- அவை நைட்ரஜனை அம்மோனியம் மற்றும் நைட்ரேட்டாக மாற்றுகின்றன, அவை தாவரங்கள் உறிஞ்சுகின்றன.
- அமினோ அமிலங்கள், புரதங்கள் மற்றும் டிஎன்ஏவை உற்பத்தி செய்ய தாவரங்களுக்கு நைட்ரஜன் தேவைப்படுகிறது.
- நைட்ரஜன் அவசியம், ஏனெனில் இது குளோரோபிலின் ஒரு அங்கமாகும்.
- இது அமினோ அமிலங்களின் இன்றியமையாத அங்கமாகும், இது புரதங்களின் கட்டுமானத் தொகுதிகளாக செயல்படுகிறது.

தாவரங்களில் நைட்ரஜன் குறைபாட்டை சரிசெய்யவும்

1. நைட்ரஜன் குறைபாடு சிகிச்சையின் கரிம முறைகள்

- கரிமப் பொருட்கள் தாவரங்களுக்கு முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்களை சேர்ப்பது மட்டுமல்லாமல் மண்ணின் கட்டமைப்பை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மண்ணின் ஈரப்பதத்தை தக்கவைக்க உதவுகிறது. N விநியோகத்தின் அடிப்படை ஆதாரங்கள் இயற்கை விவசாயத்தில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன மற்றும் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

1. உரம்; **3**
2. விலங்கு உரம்;
3. என்-ஃபிக்சிங் தாவரங்கள் (எ.கா., பருப்பு வகைகள்);
4. கொம்பு, எலும்பு, மீன், அல்லது இரத்த உணவு;
5. தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி கசடு;
6. நிலக்கடலை உமி;
7. கோகோ பீட் (காயர் பித்);
8. உண்ணக்கூடிய மற்றும் உண்ண முடியாத எண்ணெய் கேக்குகள்;
9. பச்சை உரம்;
10. மர இலைகள்;
11. சாம்பல், முதலியன.

2. நைட்ரஜன் குறைபாட்டை சரிசெய்ய இரசாயன முறைகள்

- நைட்ரஜன் குறைபாட்டிலிருந்து பயிர் மீட்பை ஊக்குவிப்பதற்காக, NPK , நைட்ரோலைம், அம்மோனியம் நைட்ரேட், யூரியா போன்றவற்றில் இருந்து ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட N - கொண்ட உரங்களைப் பயன்படுத்த கனிம திருத்தங்கள் பரிந்துரைக்கின்றன.
- ஒரு பயிர் பருவத்திற்கு முன் மண் பரிசோதனை pH மற்றும் ஊட்டச்சத்து உள்ளடக்கத்தின் தேவையான திருத்தங்களை புரிந்து கொள்ள உதவும்.

15) தமிழ்நாட்டில் செயல்பட்டுவரும் மத்திய அரசிற்கு சொந்தமான உயிர் அறிவியல் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களைப் பட்டியலிடுக. 6

1. BCG தடுப்பூசி ஆய்வகம் சென்னை
2. புற்றுநோய் நிறுவனம் (WIA) சென்னை www.cancerinstitutewia.org கேப்டன்

SURESH'

SURESH' IAS ACADEMY

3. சீனிவாச மூர்த்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் ஆயுர்வேதம் மற்றும் சித்த மருந்துகள் மேம்பாட்டு நிறுவனம்
4. சென்னை மத்திய கால்நடை வளர்ப்பு பண்ணை சென்னை
5. மத்திய தொழுநோய் கற்பித்தல் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் செங்கல்பட்டு
6. மத்திய பட்டுப்புழு வளர்ப்பு கிருமிகள் வள மையம் ஓசூர்
7. மருத்துவ பூச்சியியல் ஆராய்ச்சி மையம் மதுரை
8. மருத்துவ ஆராய்ச்சி பிரிவு (சித்தா) திருநெல்வேலி திருநெல்வேலி
9. ஹோமியோபதி மருத்துவ ஆராய்ச்சி பிரிவு சென்னை www.ccrhindia.org
10. ஆயுர்வேத சென்னைக்கான டாக்டர் அச்சண்டலக்ஷ்மிபதி ஆராய்ச்சி மையம்
11. காசநோய்க்கான தேசிய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் சென்னை
12. தேசிய தொற்றுநோயியல் நிறுவனம் சென்னை www.ccrhindia.org
13. வாழைக்கான தேசிய ஆராய்ச்சி மையம் – திருச்சி
14. பாஸ்டர் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் இந்தியா நீலகிரி
15. யுனானி மருத்துவத்தின் மண்டல ஆராய்ச்சி நிறுவனம் சென்னை
16. சலீம் அலி பறவையியல் மற்றும் இயற்கை வரலாற்று மையம் கோவை
17. சித்த மருத்துவ தாவரங்கள் தோட்டம் மேட்டூர் அணை
18. கரும்பு வளர்ப்பு நிறுவனம் கோயம்புத்தூர்
19. மருத்துவ தாவரங்கள் மற்றும் சேகரிப்பு பிரிவு (H) எமரால்டு கிங் இன்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் ப்ரிவென்டிவ்மெடிசின் சென்னை

16) ஆக்மெண்டட் உண்மை என்றால் என்ன? இது எவ்வாறு மெய்நிகர் உண்மையிலிருந்து வேறுபடுகிறது?

ஆக்மெண்டட் ரியாலிட்டி (AR) என்றால் என்ன? 1

- ஆக்மென்டட் ரியாலிட்டி (AR) என்பது டிஜிட்டல் உலகம் மற்றும் செயற்கையான சூழலை உருவாக்குவதற்கான இயற்பியல் கூறுகளின் சரியான கலவையாகும். மொபைல் அல்லது டெஸ்க்டாப்பிற்கான AR தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி டிஜிட்டல் கூறுகளை நிஜ உலகில் கலப்பதற்கு உருவாக்கப்பட்ட பயன்பாடுகள். AR இன் முழு வடிவம் ஆக்மென்ட் ரியாலிட்டி.
- உதாரணம்: AR தொழில்நுட்பம் ஒளிபரப்பப்பட்ட விளையாட்டு கேம்களில் ஸ்கோர் மேலடுக்குகளைக் காண்பிக்க உதவுகிறது மற்றும் 3D புகைப்படங்கள், உரைச் செய்திகள் மற்றும் மின்னஞ்சல்களை பாப் அவுட் செய்ய உதவுகிறது.

விர்ச்சுவல் ரியாலிட்டி (VR) என்றால் என்ன? 1

- விர்ச்சுவல் ரியாலிட்டி (VR) என்பது ஒரு மாற்று உலகம் அல்லது யதார்த்தத்தின் கணினியால் உருவாக்கப்பட்ட உருவகப்படுத்துதல் ஆகும். இது 3D திரைப்படங்கள் மற்றும் வீடியோ கேம்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது நிஜ உலகத்தைப் போன்ற உருவகப்படுத்துதல்களை உருவாக்கவும், கணினிகள் மற்றும் ஹெட்செட்கள் மற்றும் கையுறைகள் போன்ற உணர்வு சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி பார்வையாளரை மூழ்க உதவுகிறது.
- விளையாட்டுகள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு தவிர, மெய்நிகர் யதார்த்தம் பயிற்சி, கல்வி மற்றும் அறிவியலுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது._VR இன் முழு வடிவம் விர்ச்சுவல் ரியாலிட்டி.

ஆக்மென்டட் ரியாலிட்டி (AR) மற்றும் விர்ச்சுவல் ரியாலிட்டி (VR) இடையே உள்ள வேறுபாடு 4

- AR மற்றும் VR இடையே உள்ள முக்கியமான வேறுபாடுகள் இங்கே:

AR	VR
கணினி நிஜ உலகக் காட்சியை முழுமையாக மூழ்கடிக்கும்	மெய்நிகர் சூழலை அதிகரிக்கிறது
AR இல் பயனர் எப்போதும் நிஜ உலகில் இருப்பதற்கான உணர்வைக் கொண்டிருப்பார்	VR இல், காட்சி உணர்வுகள் அமைப்பின் கட்டுப்பாட்டில் இருக்கும்
AR 25% மெய்நிகர் மற்றும் 75% உண்மையானது	VR 75% மெய்நிகர் மற்றும் 25% உண்மையானது
இந்த தொழில்நுட்பம் பயனரை ஓரளவு செயலில் மூழ்கடிக்கிறது	இந்த தொழில்நுட்பம் பயனரை செயலில் முழுமையாக மூழ்கடிக்கிறது
AR க்கு 100 Mbps அலைவரிசைக்கு மேல் தேவை	VR க்கு குறைந்தபட்சம் 50 Mbps இணைப்பு தேவை
AR ஹெட்செட் தேவையில்லை	சில VR ஹெட்செட் சாதனம் தேவை.
AR உடன், இறுதி-பயனர்கள் தங்களுக்கு அருகில் உள்ள மெய்நிகர் பொருள்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது நிஜ உலகத்துடன் தொடர்பில் இருக்கிறார்கள்.	VR தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், VR பயனர் நிஜ உலகத்திலிருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டு முற்றிலும் கற்பனையான உலகில் மூழ்கிவிடுகிறார்.
இது உண்மையான மற்றும் மெய்நிகர் உலகங்களை மேம்படுத்த பயன்படுகிறது	கேமிங் உலகிற்கு கற்பனையான யதார்த்தத்தை மேம்படுத்த இது பயன்படுகிறது.

17) பசுமை தமிழ்நாடு இயக்கம் என்றால் என்ன? விளக்குக.

தொடக்கம்: 1

1. காலநிலை மாற்றத்தைத் தழுவுதல் மற்றும் தணிப்பதில் அதன் முக்கிய பங்கை அங்கீகரித்து அதன் காடு மற்றும் மரங்களின் பரப்பை நிலையான முறையில் நிர்வகிக்க தமிழ்நாடு அரசு விரும்புகிறது.
2. பாரிஸ் ஒப்பந்தத்தின் கீழ் தேசிய அளவில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட பங்களிப்பு (NDC) உறுதி மொழிகளின் ஒரு பகுதியாக 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் அதன் காடு மற்றும் மரங்களின் பரப்பில் 2.5 முதல் 3 பில்லியன் டன்கள் வரை கூடுதல் கார்பன் சிங்கை உருவாக்குவதற்கான தேசிய முயற்சிகளை அதிகரிக்க அரசு திட்டமிட்டுள்ளது.

நோக்கங்கள்: 2

- தேசிய வனக் கொள்கை, 1988 மற்றும் தமிழ்நாடு அரசின் தொலைநோக்குப் பார்வையின்படி, வனப்பகுதிக்கு வெளியே மரம் நடும் நடவடிக்கைகள் மூலம் பாழடைந்த வன நிலப்பரப்பு மற்றும் காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் மூலம் மாநிலத்தில் காடு மற்றும் மரங்களின் பரப்பை 2030-2031 ஆம் ஆண்டிற்குள் தற்போதுள்ள 23.8% இலிருந்து 33% ஆக உயர்த்துதல்.
- விவசாயப் பயிர்களுக்குத் துணையாக விவசாய நிலங்களில் மரங்களை விரிவுபடுத்துதல். வருமான வாய்ப்புகளை அதிகரிக்க மரம் வளர்ப்பவர்களுக்கு வலுவான நிறுவன சந்தைப்படுத்தல் இணைப்பை உருவாக்க விவசாயிகள் மற்றும் அவர்களின் நிலத்தில் வளர்ந்து வரும் பங்கு பற்றிய வலுவான தரவு தளத்தை உருவாக்குங்கள்.
- சமூக-பொது-தனியார் பங்கேற்பு (CPP Mode) மூலம் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் வளர்ந்து வரும் இருப்பு மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்துதல்.

முக்கிய அம்சங்கள் 3

- பசுமைத் தமிழ்நாடு இயக்கம் மாநிலத்தின் மரம் மற்றும் காடுகளின் பரப்பை 23.69% இல் இருந்து 33% ஆக அதிகரிப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- 73 லட்சம் நாற்றுகள் வளர்க்கப்பட்டு வேளாண்மைத் துறையிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது.
- மாநிலம் முழுவதும் 43 வனப் பிரிவில் 260 நாற்றங்கால் உள்ளன.
- மரங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கான மாநில பசுமைக் குழு & மாவட்ட பசுமைக் குழு.
- இந்த இயக்கத்தின் கீழ், நகர்ப்புறங்கள், பண்ணைகள், கல்வி நிறுவனங்கள், கோயில் மைதானங்கள், புனித தோப்புகள், தொழில்துறை பகுதிகள், தொட்டி முன்கரை, போன்ற பொருத்தமான பொது நிலங்களில் பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த 265 கோடி நாட்டு மரங்களின் நாற்றுகள் 10 ஆண்டுகளுக்குள் நடப்படும். படுகை பகுதிகள், பாதுகாப்பு மற்றும் காவல் துறையின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ள பகுதிகள் போன்றவை சுமார் 13,500 சதுர கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்டவை.
- தளத்தின் எடாஃபிக் மற்றும் தட்பவெப்ப நிலைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, உகந்த வளர்ச்சியுடன் பொருத்தமான மர இனங்கள் நடப்படுவதை உறுதிசெய்ய மிகுந்த கவனம் எடுக்கப்படும்.
- இது நடவு செய்த பிறகு உகந்த உயிர்வாழ்வை உறுதி செய்யும்.
- பூர்வீகம் அல்லாத இனங்களை நடவு செய்தல், புல்வெளிகள் மற்றும் ஈரநிலங்களில் 3 மரங்களை நடுதல் மற்றும் ஒற்றைப்பயிர் சாகுபடியை ஊக்குவிப்பது ஆகியவை ஊக்கப்படுத்தப்படும்.

18) சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்காக தமிழ்நாடு அரசு சமீபத்தில் மேற்கொண்ட நடவடிக்கைகளை மதிப்பிடுக. 6

1. தேசிய பசுமைப்படை
2. சுற்றுச்சூழல் கிளப்புகள்
3. ரப்பர், பிளாஸ்டிக் பொருட்களை எரிப்பதால் ஏற்படும் தீமைகள் பற்றிய விழிப்புணர்வு
4. சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு முகாம்களை நடத்துதல்
5. தமிழ்நாடு பல்லுயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் பசுமைத் திட்டம்
6. மாபெரும் மரம் நடும் திட்டம்
7. சந்தன மரங்களை வளர்ப்பது
8. மனித விலங்கு மோதல்களைத் தீர்ப்பது
9. பள்ளிக்கரணை சதுப்பு நிலம் பாதுகாப்புத் திட்டம்
10. தமிழ்நாடு வனத்துறையில் எடுக்கப்பட்ட வறட்சி நிவாரண நடவடிக்கைகள்
11. வர்தா புயலுக்குப் பிறகு மறுசீரமைப்பு மற்றும் மறு கட்டுமானப் பணிகள்
12. குறை தீர்க்கும் நாள்
13. பனைமரம் பனை தோட்டத்தை வளர்ப்பதற்கான திட்டம்
14. சென்னையில் வன மரபியல் வளங்கள் மரப் பூங்கா
15. தானியங்கி வானிலை நிலையங்கள்

அலகு - 2

1) மரபணு வளக்கூறு பாதுகாப்பு பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன? அவற்றை விவரி?

மரபணு பாதுகாப்பு 2

- அழிந்துவரும் வணிகரீதியான மதிப்புமிக்க உயிரினங்களின் மரபணுப் பண்புகளைப் பாதுகாப்பதற்கான மிக வெற்றிகரமான முறையாக மரபணு பாதுகாப்பு உள்ளது.
- மரபணு என்பது அந்தந்த தாவரத்தில் இருக்கும் அனைத்து மரபணுக்களுக்கான நேரடி தகவல் மூலமாகும், இது நீண்ட காலத்திற்கு பாதுகாக்கப்பட்டு எதிர்காலத்தில் தேவைப்படும் போதெல்லாம் மீண்டும் உருவாக்கப்படும்.

தேசிய மரபணு வங்கி 2

- 1996 ஆம் ஆண்டு தேசிய மரபணு வங்கியானது தாவர மரபணு வளங்களின் (பிஜிஆர்) விதைகளை எதிர்கால சந்ததியினருக்காகப் பாதுகாக்க உருவாக்கப்பட்டது,

SURESH'

மேலும் விதை வடிவில் சுமார் ஒரு மில்லியன் மரபணுக்களை பாதுகாக்கும் திறன் கொண்டது.

- தாவர மரபணு வளங்களின் தேசிய பணியகமானது டெல்லியை தலைமையகமாகக் கொண்டுள்ளது மற்றும் 10 பிராந்திய நிலையங்கள் மூலம் உள்மரபணு மற்றும் வெளி மரபணு பாதுகாப்பு தேவையைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

தாவர மரபணு வளங்களின் தேசிய பணியகம் (NBPGR) 2

- இது இந்தியாவில் தாவர மரபணு வளங்களை நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு முக்கிய அமைப்பாகும் மற்றும் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சிலின் (ICAR) கட்டுப்பாட்டின் கீழ் செயல்படுகிறது.
- இது அதன் தேசிய (மரபணு வங்கியில் NGB) நீண்ட காலப் பாதுகாப்பிற்காக (-20°C இல்) விதை மரபணுக்களை பாதுகாத்து வருகிறது.
- மத்திய வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை அமைச்சர், உலகின் இரண்டாவது பெரிய புதுப்பிக்கப்பட்ட அதிநவீன தேசிய மரபணு வங்கியை தேசிய தாவர மரபணு வளப் பணியகத்தில் (NBPGR) திறந்துவைத்தார்.

முக்கியத்துவம் 2

1. தற்போது, இது 4.52 லட்சம் அணுகல்களைப் பாதுகாத்து வருகிறது, அதில் 2.7 லட்சம் இந்திய மரபணுக்கள் மற்றும் மீதமுள்ளவை பிற நாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டவை.
2. சேர்க்கை என்பது ஒரு ஒற்றை, சேகரிக்கப்பட்ட வகை அல்லது ஒரு காட்டு தாவரத்தின் வகைகள், ஒரு நிலப்பரப்பில் அல்லது ஒரு தாவர வகை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனப்பெருக்கம் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது, இது பொதுவாக ஒரு சாகுபடி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

செயல்பாடுகள் 4

1. தேசிய மரபணு வங்கி நான்கு வகையான வசதிகளைக் கொண்டுள்ளது, அதாவது விதை மரபணு வங்கி (- 18°C), கிரியோஜின் வங்கி (-170°C முதல் -196°C), ஆய்வக மரபணு வங்கி (25°C) மற்றும் புல மரபணு வங்கி, - கால மற்றும் நடுத்தர கால பாதுகாப்பு.
2. இது தானியங்கள், தினைகள், மருத்துவம், நறுமண தாவரங்கள் மற்றும் போதைப்பொருட்கள் போன்ற பல்வேறு பயிர் குழுக்களை சேமித்து வைக்கிறது.
3. இந்தியாவின் விதை பெட்டகம் இமயமலையில் உள்ள சாங் லாவில் (லடாக்) உள்ளது.
4. தேசிய விலங்கு மரபணு வங்கி, விலங்கு மரபணு வளங்களுக்கான தேசிய பணியகம் மூலம் (NBAGR - கர்னால், ஹரியானா) நிறுவப்பட்டது, உள்நாட்டு கால்நடை பல்லுயிர்களைப் பாதுகாக்கும் நோக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது

2) அல்பிடோ விளைவு என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகளை எழுதவும்.

ஆல்பிடோ 2

1. அல்பெடோ என்பது பூமியின் மேற்பரப்பில் இருந்து மீண்டும் விண்வெளியில் பிரதிபலிக்கும் சூரிய ஆற்றலின் ஒரு பகுதியாகும். இது ஒரு பிரதிபலிப்பு குணகம் மற்றும் ஒன்றுக்கும் குறைவான மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது.
2. சூரிய கதிர்வீச்சு வளிமண்டலத்தின் வழியாக செல்லும் போது, அதில் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு சிதறி, பிரதிபலிக்கப்பட்டு மற்றும் உறிஞ்சப்படுகிறது. கதிர்வீச்சின் பிரதிபலிப்புத் தொகை பூமியின் ஆல்பிடோ என்று அழைக்கப்படுகிறது.
3. காலநிலை, வானியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை ஆகியவற்றில் ஆல்பிடோ ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும்.
4. பூமியின் மேற்பரப்பின் ஆற்றல் சமநிலையில் இது முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது, இது சூரிய கதிர்வீச்சின் உறிஞ்சப்பட்ட பகுதியின் வீதத்தை வரையறுக்கிறது.

அல்பெடோவின் விளைவுகள் 1

1. பூமியின் சராசரி ஆல்பிடோவில் உள்ள வேறுபாடு பூமியின் வெப்பநிலையில் ஒரு முக்கிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
2. சராசரி ஆல்பிடோ முந்தைய ஆண்டின் ஆல்பிடோவை விட குறைவாக இருந்தால், அது உறிஞ்சப்பட்ட கதிர்வீச்சின் அளவு அதிகமாக இருப்பதைக் குறிப்பிடுகிறது.
3. இதன் விளைவாக பூமியின் வெப்பநிலை உயர்கிறது.
4. புவி வெப்பமடைவதைக் கண்காணிக்க செயற்கைக்கோள்களைப் பயன்படுத்தி பூமியின் ஆல்பிடோ தொடர்ந்து அளவிடப்படுகிறது.

புவிசார்ந்த ஆல்பிடோ 1

- காணக்கூடிய ஒளியில், ஆல்பிடோ புதிய பனிக்கு 0.9 முதல் கரிக்கு கிட்டத்தட்ட 0.04 வரை இருக்கும்,இதில் சில இருண்ட பொருட்கள் அடங்கும். ஆழ்ந்த நிழலான குழிவுகள் கருப்பு உடலின் செயலில் உள்ள ஆல்பிடோ பூஜ்ஜியத்தை அடையும்.

1. வெளிச்சம்: 5

- வெளிச்சத்தின் மாறுபாடு அந்த இடத்தில் பூமியின் மேற்பரப்பில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் சூழ்நிலைகளைத் தவிர, ஆல்பிடோ உண்மையில் வெளிச்சத்தை மட்டுமே சார்ந்து இல்லை, ஏனெனில் நிகழ்வு ஒளியின் அளவை அதிகரிப்பது பிரதிபலித்த ஒளியின் அளவை விகிதாசாரமாக பாதிக்கிறது (உதாரணமாக, பிரதிபலிப்பு பனி உருகுவதன் மூலம்).

2. தனிமைப்படுத்தலின் விளைவுகள்:

- ஆல்பிடோ வெப்பநிலை விளைவுகளின் அளவு ஆல்பிடோவின் அளவு மற்றும் உள்ளூர்தனிமைப்படுத்தலின் (சூரிய கதிர்வீச்சு) அளவு ஆகியவற்றால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது;
- ஆர்க்டிக் மற்றும் அண்டார்டிக் பகுதிகளில் உள்ள உயர் ஆல்பிடோ பகுதிகள் குறைந்த தனிமையில் உள்ள காரணமாக குளிர்ச்சியாகத் தெரிகிறது, அதே சமயம் சஹாரா பாலைவனத்தில் உள்ள உயர் ஆல்பிடோ பகுதிகள், குறிப்பிடத்தக்க அளவு அதிக ஆல்பிடோவைக் கொண்டிருக்கின்றன, அதிகரித்த தனிமையின் காரணமாக வெப்பமாக இருக்கும்.

3. அல்பெடோ-வெப்பநிலை கருத்து:

- பனிப்பொழிவு காரணமாக ஒரு பிராந்தியத்தின் ஆல்பிடோ மாறும்போது பனி-வெப்பநிலை உள்ளீடு ஏற்படுகிறது. பனிப்பொழிவின் படம் உள்ளூர் ஆல்பிடோவை எழுப்புகிறது, இது சூரிய ஒளியை பிரதிபலிக்கிறது மற்றும் பிராந்தியத்தை குளிர்விக்கிறது. கோட்பாட்டில், வெளிப்புற வெப்பநிலை மாறாமல் இருந்தால், அதிகரித்த ஆல்பிடோ மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை முழு பனியையும் பராமரிக்கும் மற்றும் அதிக பனிப்பொழிவை வரவழைத்து, பனி-வெப்பநிலை பதிலை ஆழமாக்கும்.

4. பனி:

- பனி ஆல்பிடோ வியத்தகு முறையில் மாறுபடும், புதிதாக விழும் பனிக்கு 0.9 முதல் பனி உருகுவதற்கு 0.4 வரை மாறுபடும் மற்றும் அழுக்கு பனிக்கு 0.2 ஆகவும் இருக்கும்.
- அண்டார்டிகாவில் உள்ள ஐஸ் ஆல்பிடோ அளவு 0.8க்கு சற்று அதிகமாக உள்ளது. ஓரளவு பனி மூடிய பகுதி வெப்பமடைகையில், பனி உருகி, ஆல்பிடோவைக் குறைத்து, பனிப்பொழிவு கூடுதல் கதிர்வீச்சை உறிஞ்சுவதால் அதிக பனி உருகலை ஏற்படுத்துகிறது.

5. சூரிய ஒளிமின்னழுத்த விளைவுகள்:

- சூரிய ஒளிமின்னழுத்த அமைப்புகளின் மின் ஆற்றல் உற்பத்தி ஆல்பிடோவால் பாதிக்கப்படலாம்.

வானியல் ஆல்பிடோ 3

- 0.99 ஆல்பிடோவுடன், சனியின் துணைக்கோள் நிலவானது, சூரிய குடும்பம் முழுவதிலும் உள்ள எவராலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட மிக உயர்ந்த ஆல்பிடோக்களில் ஒன்றாகும்.
- வெளிப்புற சூரிய குடும்பம் மற்றும் சிறுகோள்களில் உள்ள பல சிறிய பொருட்களின் ஆல்பிடோஸ் 0.05 வரை சிறியது. நிலையான வால்மீன் கருவின் ஆல்பிடோ 0.04 ஆகும். சில கரிம சேர்மங்களைக் கொண்ட ஒரு அடிப்படை மற்றும் தீவிரமான விண்வெளி வானிலை அடுக்கு இந்த வகையான இருண்ட மேற்பரப்புக்கு ஆதாரமாக கருதப்படுகிறது.
- சந்திரனின் ஒட்டுமொத்த ஆல்பிடோ சுமார் 0.14 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, ஆனால் இது அதிக திசை மற்றும் வெண்எதிர்ச்சிதறல் அல்லாத தீவிர எதிர்ப்பு தாக்கத்துடன் உள்ளது.

3) **மீண்டும் காடுகள் உருவாக்குவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை மற்றும் வேளாண் காடு வளர்ப்பின் நன்மைகள் யாவை?**

காடழிப்பு 1

- காடழிப்பு என்பது மனித தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்காக காடுகளை அல்லது மரங்களின் மற்ற தரிசு இடங்களை அழிக்கும் செயல்முறையாகும்.
- விவசாயம், குடியிருப்புகள் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் கட்டுதல், கால்நடை மேய்ச்சல், சுரங்கம், அணைகள் கட்டுதல் மற்றும் பிற மனித நடவடிக்கைகளுக்கான பகுதிகளை அகற்றுவதற்காக இயற்கை காடுகள் வெட்டப்படுகின்றன.

காடழிப்பின் விளைவுகள்

நீர் சுழற்சியில் தாக்கம் 1

- நீர் சுழற்சிக்கு மரங்கள் மிகவும் முக்கியமானவை என்பதால், காடழிப்பு மிகப்பெரிய பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தும்.
- வளிமண்டலத்தில் ஈரப்பதத்தின் அளவைக் கட்டுப்படுத்த மரங்கள் மற்றும் தாவரங்களால் நீராவிப்போக்கு செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- நீராவிப்போக்கு மரங்கள் இல்லாததால், ஈரப்பதம் குறைவதோடு காடழிப்பும் ஏற்படுகிறது.
- சுத்தம் செய்யப்பட்ட நிலத்தில், மண்ணின் நீர் அளவு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இரண்டும் குறைகிறது.

மண்ணரிப்பு 1

- மரத்தின் வேர்கள் மண்ணின் அடிபாறையில் ஒட்டிக்கொண்டு மண்ணை வலுப்படுத்தும் தன்மை கொண்டது.
- காடுகளை அழிப்பதன் விளைவாக மரங்களை வெட்டும்போது மண் அரிப்புக்கு ஆளாகிறது.
- நிலச்சரிவுகள் அடிக்கடி சாய்வான நிலப்பரப்பின் காடுகளை அழிப்பதன் மூலம் ஏற்படுகிறது, இது மரங்கள் இல்லாததால் மண் ஒட்டுதல் இழப்பால் விளக்கப்படலாம்.
- காடழிப்பு மற்ற சுற்றுச்சூழல் சிரமங்களுக்கு ஒரு பங்களிப்பாகக் காணப்படுகிறது, ஏனெனில் மண் அரிப்பு யூட்ரோஃபிகேஷன் நேரடி காரணியாகும்.

பல்லுயிர் 1

- காடுகள் பலவகையான உயிரினங்களின் தாயகமாகும். உண்மையில், வெப்பமண்டல மழைக்காடுகள் உலகின் மிகவும் பன்முகப்படுத்தப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளாக கருதப்படுகிறது.
- காடழிப்பு இந்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு ஒரு தீவிர ஆபத்து.
- உள்ளூர் அளவில் வனப்பகுதியை அழிப்பது குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் எண்ணிக்கையில் வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்தும்.
- மறுபுறம் காடழிப்பு உலகளாவிய அளவில் சில நன்மை பயக்கும் இனங்கள் அழிந்துவிடும்.

பொருளாதார தாக்கம் 1

- காடழிப்பு பல்வேறு தொழில்களுக்கான மூலப்பொருட்களை உருவாக்குவதை எளிதாக்குகிறது.
- எடுத்துக்காட்டுகளாக விவசாயம், மரவேலைத் தொழில் மற்றும் கட்டுமானத் துறை போன்றவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- மரங்களை அதிகமாக சுரண்டுவது பொருளாதாரத்தில் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- காடழிப்பு குறுகிய கால பொருளாதார ஆதாயங்களை உருவாக்குகிறது, ஆனால் அது நீண்ட கால உற்பத்தியைக் குறைக்கிறது.

SURESH

வேளாண் காடுகளின் நன்மைகள் 7

1. **பொருளாதார மதிப்பு:** நாட்டின் எரிபொருள் தேவையில் கிட்டத்தட்ட பாதி, சிறிய மரத் தேவையில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு, ஒட்டு பலகை தேவையில் 70-80%, காகிதக் கூழ் தொழிலுக்கான மூலப்பொருளில் 60%, மற்றும் 9-11% பசுந்தீவனத்தின் தேவை.
2. மரப் பொருட்கள் மற்றும் மரச் சேவைகள் கிராமப்புற வாழ்வாதாரத்திற்கு வலுவாக பங்களிக்கின்றன.
3. பழங்கள், தீவனம், எரிபொருள், நார்ச்சத்து, உரம் மற்றும் மரம் ஆகியவை உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு, வருமானம் ஈட்டுதல் மற்றும் பயிர் தோல்விக்கு எதிரான காப்பீடாக வேலை செய்கின்றன.
4. **கார்பன் வரிசைப்படுத்தல்:** வேளாண் வனவியல் அல்லது மரம் சார்ந்த விவசாயம் என்பது கார்பன்-நடுநிலை வளர்ச்சிக்கு உதவும் ஒரு நிறுவப்பட்ட இயற்கை அடிப்படையிலான செயல்பாடு ஆகும்.
5. இது காடுகளுக்கு வெளியே உள்ள மரங்களின் படலத்தை அதிகரிக்கிறது, இயற்கை காடுகளுக்கு கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும் ஒரு பினாமியாக செயல்படுகிறது,
6. இயற்கை காடுகளின் அழுத்தத்தைத் தடுக்கிறது மற்றும் விவசாயிகளின் வருமானத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது.
7. **உரங்களின் குறைந்த நுகர்வு:** வேளாண் காடு வளர்ப்பு முறைகளில் வளர்க்கப்படும் நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் மரங்கள் ஆண்டுக்கு 50 -100 கிலோ நைட்ரஜனை/ஹெக்டரை நிலைநிறுத்தும் திறன் கொண்டவை - இது வேளாண் காடு வளர்ப்பு முறையின் மிகவும் நம்பிக்கைக்குரிய கூறுகளில் ஒன்றாகும்.
8. சிதைவுக்குப் பிறகு இலைக் குப்பைகள் மட்கியதை உருவாக்குகிறது, ஊட்டச்சத்துக்களை வெளியிடுகிறது மற்றும் பல்வேறு மண்ணின் பண்புகளை மேம்படுத்துகிறது, இது உரத் தேவைகளையும் குறைக்கிறது.
9. இரசாயன உரங்களின் குறைந்த தேவை காரணமாக வேளாண் காடு வளர்ப்பு இயற்கை விவசாயத்திற்கு துணைபுரிகிறது.
10. **சூழலியல் நட்பு:** குறைவான இரசாயனங்களின் பயன்பாடு காலநிலை மீதான மானுடவியல் விளைவுகளைத் தணிக்க உதவும்.
11. வேளாண் காடுகள் அரிப்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் நீர் தக்கவைப்பு, ஊட்டச்சத்து மறுசுழற்சி, கார்பன் சேமிப்பு பல்லுயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் தூய்மையான காற்று ஆகியவற்றில் உதவுகிறது மற்றும் சமூகங்கள் தீவிர வானிலை நிகழ்வுகளை தாங்க உதவுகிறது.
12. **உலகளாவிய காலநிலை இலக்குகள்:** வேளாண் காடுகள் இந்தியா அதன் சர்வதேச கடமைகளை பூர்த்தி செய்ய உதவும்
13. **காலநிலை** - 2030 ஆம் ஆண்டளவில் கூடுதல் காடுகள் மற்றும் மரங்கள் மூலம் 2.5 முதல் 3 பில்லியன் டன்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடுக்கு சமமான கூடுதல் கார்பன் சிங்க்கை உருவாக்குதல் மற்றும் 2070இல் நிகர பூஜ்ஜியத்தை உருவாக்குகிறது.
14. **பாலைவனமாக்கல்** - 2030 ஆம் ஆண்டுக்குள் 26 மில்லியன் ஹெக்டேர் நிலச் சீரழிவு நடுநிலைமையை அடைதல், இதன் மூலம் 17 நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளில் 9ஐ அடைதல்.
15. **சிறந்த விவசாய விளைச்சல்:** சாதாரண மண்ணை விட காடுகளின் தாக்கம் உள்ள மண்ணில் பயிர்களில் அதிக மகசூல் கிடைக்கிறது.
16. பொருத்தமான வேளாண் வனவியல் அமைப்புகள் மண்ணின் இயற்பியல் பண்புகளை மேம்படுத்துகின்றன, மண்ணின் கரிமப் பொருட்களைப் பராமரிக்கின்றன மற்றும் ஊட்டச்சத்து சுழற்சியை ஊக்குவிக்கின்றன.
17. வேளாண் காடு வளர்ப்பு, நிலையான புதுப்பிக்கத்தக்க உயிர்வள அடிப்படையிலான ஆற்றலை உருவாக்குவதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் உதவும்.

4) குழந்தை பிறப்பு மற்றும் பாலூட்டுதலின் ஆக்சிடோசின் மற்றும் ரிலாக்சின் ஹார்மோன்களின் பங்கனை விளக்குக.

பேட்யூரிஷன் 4

- பேட்ரியூஷன் என்றால் பிரசவம் என்று பொருள். இது உழைப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது பிரசவத்தின் தொடக்கத்தைக் குறிக்கும் வழிமுறையாகும் (அல்லது) கர்ப்ப காலம் முடிந்த பிறகு ஒரு குழந்தையைப் பெற்றெடுக்கும் செயல்முறை. வளர்ந்த குழந்தை கார்டிசோல் வெளியீட்டுடன் பிறக்கிறது.
- பிரசவத்தின் போது, கருப்பை வாய் விரிவடைந்து ஓய்வெடுக்கிறது. கார்டிசோலுடன், ஆக்ஸிடாஸின்மற்றும் ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோன்கள் பால் உற்பத்தி மற்றும் உழைப்பைத் தொடங்க வெளியிடப்படுகின்றன
- பிரசவத்தின் போது, கருவை கருப்பை வாயை நோக்கித் தள்ள கருப்பை சுருங்குகிறது மற்றும் கரு பிறப்பு கால்வாயில் வரும் வரை தொடர்கிறது. இந்த செயல்பாட்டில், தலை முதலில் வெளியே வர வேண்டும்.

பாலூட்டுதல் 2

- பிரசவத்திற்குப் பிறகு, கருப்பை நஞ்சுக்கொடியை வெளியிடுகிறது மற்றும் கரு பிறந்த உடனேயே அது வெளியேறுகிறது.
- பாலூட்டுதல் தொடங்குகிறது மற்றும் முதல் பால் கொலஸ்ட்ரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- இந்த பாலில் ஆன்டிபாடிகள் உள்ளன, இது புதிதாகப் பிறந்த குழந்தைக்கு தொற்று நோய்கள் மற்றும் பிற ஒவ்வாமைகளிலிருந்து பாதுகாக்க தேவைப்படுகிறது.

ஆக்ஸிடாக்சின் பங்கு 2

- உங்கள் உடலை ஆக்ஸிடாசினுக்கு பதிலளிக்க அனுமதிக்கும் ஏற்பி செல்கள் கர்ப்ப காலத்தில் படிப்படியாக அதிகரிக்கும் மற்றும் பிரசவத்தின் போது நிறைய அதிகரிக்கும்.
- ஆக்ஸிடாஸின் சக்திவாய்ந்த சுருக்கங்களைத் தூண்டுகிறது, இது கருப்பை வாயை மெல்லியதாகவும்

திறக்கவும் (விரிவுபடுத்தவும்), குழந்தையை பிறப்பு கால்வாயிலிருந்து கீழே மற்றும் வெளியே நகர்த்தவும், நஞ்சுக்கொடியை வெளியே தள்ளவும், நஞ்சுக்கொடியின் இடத்தில் இரத்தப்போக்கைக் குறைக்கவும் உதவுகிறது.

- பிரசவத்தின் போது, உங்கள் கருப்பை வாய்க்கு எதிராக குழந்தையின் அழுத்தம், பின்னர் இடுப்பில் உள்ள திசுக்களுக்கு எதிராக, ஆக்ஸிடாஸின் மற்றும் சுருக்கங்களைத் தூண்டுகிறது.
- புதிதாகப் பிறந்த குழந்தைக்கு தாய்ப்பால் கொடுப்பதும் அப்படித்தான்.

ரிலாக்சின் பங்கு 4

- ரிலாக்சின் என்பது உங்கள் கருப்பைகள் மற்றும் நஞ்சுக்கொடியால் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒரு இனப்பெருக்க ஹார்மோன் ஆகும்.
- இது கர்ப்ப காலத்தில் உங்கள் தசைகள், மூட்டுகள் மற்றும் தசைநார்கள் ஆகியவற்றை தளர்த்துகிறது, இது உங்கள் உடலை நீட்ட உதவுகிறது.
- ரிலாக்சின் உங்கள் இடுப்பில் உள்ள தசைகள் மற்றும் தசைநார்களைத் தளர்த்துவதன் மூலம் உங்கள் உடலை பிரசவத்திற்கு தயார்படுத்த உதவுகிறது.

5) பனிக்குடத் துளைப்பு எனும் வளர்கரு பால் கண்டறியும் ஆய்வு நம் நாட்டில் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இது தேவைதானா? கருத்தைத்தெரிவிக்கவும்

அம்னோசென்டெசிஸ் 3

- அம்னியோசென்டெசிஸ் என்பது குரோமோசோமால் வடிவங்களைக் கவனிப்பதன் மூலம் தாயின் கருப்பையில் வளரும் கருவின் பாலினம் மற்றும் வளர்சிதை மாற்றக் கோளாறுகளைத் தீர்மானிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முன் பிறப்பு நோயறிதல் நுட்பமாகும்.
- கருவில் இருக்கும் எந்த வகையான மரபணுக் கோளாறையும் கண்டறியும் வகையில் இந்த முறை உருவாக்கப்பட்டது.
- இருப்பினும், துரதிர்ஷ்டவசமாக, பிறப்பதற்கு முன்பே குழந்தையின் பாலினத்தைக் கண்டறிய இந்த நுட்பம் தவறாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் பெண் கரு என்றால் கலைக்கப்படுகிறது.
- எனவே, அதிகரித்து வரும் பெண் சிசுக்கொலைகளைத் தடுக்க, குழந்தையின் பாலினத்தைக் கண்டறிய அம்னோசென்டெசிஸ் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதைத் தடை செய்வது அவசியம்.

இந்தியாவில் பெண் சிசுக்கொலையின் நிலை 3

- பியூ ஆராய்ச்சி மையத்தின் ஆய்வின்படி, 2000 முதல் 2019 வரை பெண் சிசுக்கொலையின் விளைவாக இந்தியாவில் குறைந்தது 9 மில்லியன் சிறுமிகள் காணவில்லை.
- ஒப்பிடுகையில், இது உத்தரகாண்டின் மொத்த மக்கள்தொகையை விட சற்றே குறைவு.
- கருத்தரிப்புக்கு முந்தைய மற்றும் பிரசவத்திற்கு முந்தைய நோயறிதல் நுட்பங்கள் சட்டம் 1994 இல், மகப்பேறுக்கு முற்பட்ட பாலின-நிர்ணய பரிசோதனையை இந்தியா தடை செய்தது.
- இந்த நோக்கத்திற்காக அல்ட்ராசவுண்ட் வசதிகளை இரகசியமாக பயன்படுத்துவது தொடர்கிறது, இருப்பினும், பாலின-தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கருக்கலைப்புகள் நடைபெறுகின்றன.

இந்தியாவில் அம்னோசென்டெசிஸ் தடை செய்யப்பட வேண்டிய அவசியம் 2

- ஆம், பாலின நிர்ணயத்திற்கான அம்னோசென்டெசிஸ் தடை இந்தியாவில் அவசியம்.
- இந்தியா போன்ற ஒரு நாட்டில், சில சமூகப் பொருளாதாரப் பிரச்சனைகள் மற்றும் பெண் சிசுக்கொலைகள் போன்ற சில முறைகேடுகள் அதிகமாக இருப்பதால், இந்த முறையை எளிதில் தவறாகப் பயன்படுத்த முடியும்.
- இதைத் தடுக்கும் வகையில், கருவின் பாலினத்தைக் கண்டறியும் அம்னோசென்டெசிஸ் நம் நாட்டில் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

செயல்முறை 3

- அம்னோசென்டெசிஸ் செயல்முறையானது தாயின் கருப்பையில் உள்ள அம்னோடிக் பையில் இருந்து ஒரு சிறிய அளவு அம்னோடிக் திரவத்தை உறிஞ்சுவதை உள்ளடக்கியது.
- இந்த திரவத்தில் சில கருவின் திசுக்கள் உள்ளன, எனவே இந்த மாதிரியிலிருந்து கருவின் டிஎன்ஏவை ஆய்வு செய்யலாம்.
- கருவின் டிஎன்ஏ ஏதேனும் குரோமோசோமால் பிறழ்வுகள் மற்றும் அசாதாரணங்களுக்கு பரிசோதிக்கப்படுகிறது மற்றும் முடிந்தால் மரபணு சிகிச்சை மூலம் சிகிச்சையளிக்கப்படுகிறது. முன்கணிப்பு மோசமாக இருக்கும் சில சந்தர்ப்பங்களில், கருக்கலைப்பு கூட சுகாதாரப் பணியாளரால் பரிந்துரைக்கப்படலாம்.
- கருவின் திசுக்களை ஆய்வு செய்யும் போது, அம்னோடிக் திரவத்தில் இருக்கும் பாலின குரோமோசோம்களைப் பார்த்து பாலினத்தை தீர்மானிக்க முடியும்.

முடிவுரை 1

- பாலின நிர்ணயத்திற்கான அம்னோசென்டெசிஸ் உலகளவில் தடை செய்யப்படவில்லை மற்றும் பல மேற்கத்திய நாடுகளில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அங்கு பெண் சிசுக்கொலை அதிகமாக இல்லை.

6) பின்வருவனவற்றுள் ஏதேனும் மூன்றின் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

a) தாம்சன் விளைவு

b) பெல்டியர் விளைவு

c) சீபெக் விளைவு

d) ஃபெரோ காந்தப் பொருட்களின் பயன்பாடுகள்

a) தாம்சன் விளைவு 3

- கெல்வின்-ஜூல் விளைவு அல்லது ஜூல்-கெல்வின் விளைவு என்றும் அழைக்கப்படும் ஜூல்-தாம்சன்

விளைவு என்பது அதிக அழுத்தப் பகுதியிலிருந்து குறைந்த அழுத்தத்திற்கு திரவத்தின் வெப்பநிலையில் ஏற்படும் மாற்றமாகும்.

பயன்பாடுகள்

- ஜூல்-தாம்சன் விரிவாக்கத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட குளிர்ச்சியானது குளிர்பதனத்தில் மிகவும் மதிப்புமிக்க கருவியாக மாற்றியுள்ளது.
- பெட்ரோ கெமிக்கல் துறையில் லிண்டே நுட்பத்தில் விளைவு பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு குளிரூட்டும் விளைவு வாயுக்களை திரவமாக்க பயன்படுகிறது.
- இது பல கிரையோஜெனிக் பயன்பாடுகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. உதாரணமாக திரவ நைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஆர்கான் உற்பத்திக்கு பயன்படுகிறது.
- ஹீலியத்தை கூட திரவமாக்குவதற்கும் தாம்சன் விளைவைப் பயன்படுத்தலாம்

b) பெல்டியர் விளைவு 3

- ஜீன் சார்லஸ் பெல்டியர் 1834 ஆம் ஆண்டு பிரெஞ்சு இயற்பியலாளர் மின்சாரம் பற்றிய தனது ஆராய்ச்சியின் போது தெர்மோஎலக்ட்ரிக் விளைவைக் கண்டுபிடித்தார்.
- பெல்டியர் விளைவு என்பது வெவ்வேறு பொருட்களால் ஆன ஒரு சுற்று வழியாக மின்னோட்டத்தை கடப்பதைக் கொண்டுள்ளது.
- அதன் சந்திப்புகள் ஒரே வெப்பநிலையில் உள்ளன, சீபெக்கின் தலைகீழ் விளைவை உருவாக்குகின்றன (தெர்மோஎலக்ட்ரிக் விளைவு)

பயன்பாடுகள்

- **நீர் பிரித்தெடுத்தல்:** பெல்டியர் விளைவு காற்றில் இருந்து நீரை பிரித்தெடுக்கும் செயல்முறைக்கு டிஹைமிடிஃபையர்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- **டிஎன்ஏ தொகுப்பு**: ஒரு தெர்மல் சைக்லர் டிஎன்ஏ தொகுப்பின் செயல்முறைக்கு இந்த விளைவைப் பயன்படுத்துகிறது.
- **விண்கலங்கள்**: விண்கலத்தின் இருபுறமும் சூரிய ஒளியின் விளைவுகளைச் சமன் செய்ய பெல்டியர் விளைவு விண்கலங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது விண்கலத்தின் ஒரு பக்கத்தில் சூரிய ஒளியைப் பெறாத மறுபுறம் நேரடி சூரிய ஒளியின் வெப்பத்தை வெளியேற்ற உதவுகிறது, மேலும் இது மிகவும் குளிரானது.

c) சீபெக் விளைவு 3

- சீபெக் விளைவு என்பது கடத்துத்திறன் கொண்ட இரு வேறுபட்ட உலோகங்களின் சந்திப்பில் வெப்பத்தை நேரடியாக மின்சார ஆற்றலாக மாற்றுவதாகும்.
- இது ஜெர்மன் இயற்பியலாளர் தாமஸ் ஜோஹன் சீபெக் பெயரிடப்பட்டது.

பயன்பாடுகள்

- இது பொதுவாக தெர்மோஎலக்ட்ரிக் ஜெனரேட்டர்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அவை தொழிற்சாலைகள் மற்றும் மின் உற்பத்தி நிலையங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை மீதமுள்ள வெப்பத்தை வீணாக்காது.
- வெப்பநிலையில் உள்ள வேறுபாடுகளைக் கணக்கிட அல்லது கணினியின் ஆற்றலைக் கட்டுப்படுத்தும் மின்னணு சுவிட்சுகளை இயக்க இது தெர்மோகப்பிள்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- எரிபொருளின் செயல்திறனை மேம்படுத்த ஒரு தெர்மோஎலக்ட்ரிக் ஜெனரேட்டரைப் பயன்படுத்துவதற்கு ஆட்டோமொபைல் தொழிற்சாலைகளில் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- சீபெக் விளைவு இரண்டு குறைக்கடத்திகளுக்கு இடையிலான சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிட பயன்படுகிறது.

d) ஃபெரோ காந்தப் பொருட்களின் பயன்பாடுகள் 3

- ஃபெரோகாந்த பொருட்கள் பல மின், காந்த சேமிப்பு மற்றும் எலக்ட்ரோ மெக்கானிக்கல் உபகரணங்களின் பயன்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளன.
- **நிரந்தர காந்தங்கள்:** ஃபெரோ காந்த பொருட்கள் நிரந்தர காந்தங்களை உருவாக்குகின்றன, ஏனெனில் அவற்றின் காந்தமயமாக்கல் நீண்ட காலம் நீடிக்கும்.
- **மின்மாற்றி** : மின்மாற்றி மற்றும் இண்டக்டரை விரைவான சுழற்சி மாற்றங்களுக்கு உட்படுத்துவதற்கு பொருள் தீவிர காந்த தூண்டலைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். காந்தத் தூண்டலின் உயர் மதிப்பைக் காட்ட பொருளானது அதிக ஊடுருவக்கூடிய தன்மையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், மேலும் ஆற்றல் இழப்புகளைக் குறைக்க குறைந்த ஹிஸ்டெரிசிஸ் இழப்பையும் கொண்டிருக்க வேண்டும். இந்த இலக்கை அடைய ஃபெரோ காந்த பொருட்கள் பிரபலமாக உள்ளன
- **காந்தப் பட்டைகள் மற்றும் நினைவகம்**: ஒரு காந்தத்தின் காந்தமயமாக்கல் புலத்தில் மட்டுமல்ல, சுழற்சியிலும் தங்கியுள்ளது. எனவே, மாதிரியின் காந்தமயமாக்கல் மதிப்பு அது கடந்து வந்த சுழற்சிகளின் பதிவாகும். அதன்படி, அத்தகைய இயந்திரம் ஒரு நினைவக அலகாக செயல்படும்
- மட்பாண்டங்கள் காந்த நாடாக்களை ஆடியோ பிளேயரில் பொருத்துகிறது அல்லது நவீன கணினியில் கடைகளை உருவாக்குகிறது. மட்பாண்டங்கள் பேரியம்-இரும்பு ஆக்சைடுகளுடன் சிகிச்சையளிக்கப்படுகின்றன, மேலும் அவை ஃபெரைட்டுகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.
- அவை மின்காந்த இயந்திரங்களின் மையத்தை விரிவாக்க ஃப்ளக்ஸ் பெருக்கிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

தரவு (காந்தப் பதிவு) அல்லது ஆற்றல் (காந்தங்கள்)

- ஹார்ட் டிரைவ்கள், டேப்புகள் மற்றும் பலவற்றில் நிலையற்ற தரவைச் சேமிக்கப் பயன்படுகிறது
- மின்சார ஒளி மற்றும் காந்த செல்வாக்கு மின்சார விநியோகத்துடன் ஒத்துழைப்பதன் மூலம் தகவல் செயலாக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- மின்மாற்றிகள், ஒலிவாங்கிகள் மற்றும் மின்தேக்கிகள் போன்ற உபகரணங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நீட்டிக்கப்பட்ட பைசோ எலக்ட்ரிக் இணைப்பு மாறிலி தேவைப்படும் பயன்பாடுகளில் செயல்படுத்தப்படுகிறது
- டெபிட் மற்றும் கிரெடிட் கார்டுகளின் பின்புறத்தில் உள்ள ஜெனரேட்டர்கள், தொலைபேசிகள், ஒலிபெருக்கிகள், மின்சார மோட்டார்கள் மற்றும் காந்தப் பட்டைகள் போன்ற சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

7) மீயொலி அலைகளின் பயன்பாடுகள் பற்றி விவாதி?

மீயொலி அலைகள் 2

- மீயொலி என்பது 20,000 ஹெர்ட்ஸ்க்கும் அதிகமான அதிர்வெண்களைக் கொண்ட ஒலி அலைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் சொல்.
- இந்த அலைகளை மனித காதுகளால் கேட்க முடியாது, ஆனால் மற்ற விலங்குகளுக்கான கேட்கக்கூடிய அதிர்வெண் வரம்பில் மீயொலி அதிர்வெண்கள் அடங்கும்.

எடுத்துக்காட்டுகள் 1

- கார்களில் மீயொலி விசில்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மான்கள் எதிரே வரும் போக்குவரத்தை எச்சரிக்கின்றன, இதனால் அவை கார்களுக்கு முன்னால் சாலையின் குறுக்கே தாவாமல் இருக்கும்.

மீயொலி அலைகளின் பயன்பாடுகள்

மருத்துவத் துறையில் 2

- இது மருத்துவத்துறையில் நோயறிதல் கருவியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- மீயொலி அலைகளின் முக்கியமான பயன்பாடு உடலின் உள் பாகங்களை ஆய்வு செய்வதாகும்.
- மீயொலி அலைகள் உறுப்புகள் மற்றும் எலும்புகள் போன்ற பல்வேறு திசுக்களை பார்க்க அல்லது ஆய்வு செய்யப்பட்ட பொருட்களால் மீயொலி அலைகளை குதிப்பதன் மூலம் வேறுபடுத்தி அறிய அனுமதிக்கின்றன.
- அலைகள் குறைபாடுள்ளவை, பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு கணினியில் சேமிக்கப்படுகின்றன.
- எக்கோகிராம் என்பது பிரதிபலித்த மீயொலி அலைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பெறப்பட்ட ஒரு படமாகும்.

கடல் ஆய்வு 1

- மீயொலி ஒலி கடல் ஆய்வுகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- இது சோனார் அமைப்பில் கடலின் ஆழத்தைக் கண்டறியவும் எதிரி நீர்மூழ்கிக் கப்பல்களைக் கண்டறியவும் பயன்படுகிறது.

சுத்தம் செய்யும் தொழில்நுட்பம் 1

- மீயொலியை சுத்தம் செய்யும் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தலாம்
- மீயொலி அனுப்பப்படும் ஒரு திரவ குளியலில் வைக்கப்படும் பொருட்களிலிருந்து நிமிடத்தில் வெளிநாட்டு துகள்களை அகற்றலாம்.
- மீயொலிகள் உலோகத் தொகுதிகளில் விரிசல் மற்றும் குறைபாடுகளைக் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படலாம்.

எக்கோ கார்டியோகிராபி 1

- மீயொலி அலைகள் இதயத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து பிரதிபலிக்கும் வகையில் உருவாக்கப்படுகின்றன மற்றும் இதயத்தின் உருவத்திலிருந்து இந்த நுட்பம் எக்கோ கார்டியோகிராபி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

சிறுநீரக கற்களை அகற்றுதல் 2

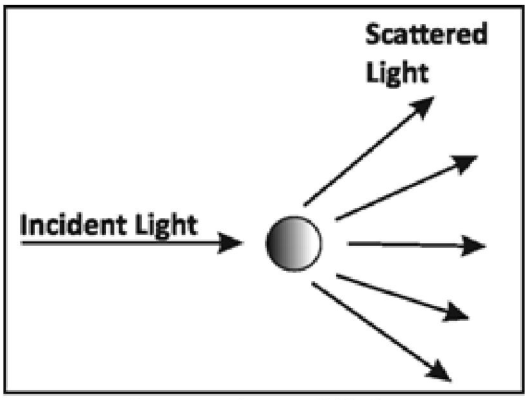
- சிறுநீரகத்தில் உருவாகும் சிறிய கற்களை மெல்லிய தானியங்களாக உடைக்க மீயொலி பயன்படுத்தப்படலாம். இந்த தானியங்கள் பின்னர் சிறுநீருடன் வெளியேறும்.
- இது சோனோகிராம் போன்ற மருத்துவப் பயன்பாடுகளில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- இது பாத்திரம் துவைக்கும் இயந்திரங்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கால்டனின் விசில் 2

- மீயொலியின் மற்றொரு முக்கியமான பயன்பாடு கால்டன் விசில் ஆகும்.
- இந்த விசில் மனித காதுக்கு கேட்காது, ஆனால் அதை நாய்கள் கேட்கும்.
- இது விசாரணைக்காக நாய்களைப் பயிற்றுவிக்கப் பயன்படுகிறது.

8) வானம் நீல நிறமாகவும், மேகங்கள் வெண்மை நிறமாகவும் இருக்க காரணம் என்ன? காரணத்தை விளக்குக

வானம் மற்றும் மேகங்களின் நீலம் மற்றும் வெள்ளை நிறத்தின் தோற்றத்தின் பின்னணியில் உள்ள நிகழ்வு



Scattering of light

- ஒளியின் சிதறல்: சூரிய ஒளி பூமியின் வளிமண்டலத்தில் நுழையும் போது, வளிமண்டலத்தில் இருக்கும் பல்வேறு வாயுக்களின் அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகள் ஒளியை சாத்தியமான எல்லா திசைகளிலும் ஒளியை விலகச் செய்கின்றன. 2

- இது ஒளி சிதறல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த நிகழ்வில், ஒளியின் கற்றை நடுத்தர துகள்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது எல்லா திசைகளிலும் திருப்பி விடப்படுகிறது.
- ஊடகத்தின் ஊடாடும் துகள் சிதறல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

<u>சிதறல் வகைகள்</u> 1

- ஒரு ஒளிக்கற்றை, ஊடகத்தின் ஒரு அங்கமான துகளுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது, அது பல வகையான சிதறல்களுக்கு உட்படுகிறது.

<u>ஆரம்ப மற்றும் இறுதி ஆற்றலின் அடிப்படையில்</u>

- ஒளிக்கற்றையின் ஆரம்ப மற்றும் இறுதி ஆற்றலின் அடிப்படையில், சிதறலை வகைப்படுத்தலாம்,

1. மீள் சிதறல் 2
2. உறுதியற்ற சிதறல்

<u>1. மீள் சிதறல்</u>

- ஒளியின் சம்பவக் கற்றை மற்றும் சிதறிய ஒளிக்கற்றை ஆகியவற்றின் ஆற்றல் ஒரே மாதிரியாக இருந்தால், அது மீள் சிதறல் எனப்படும்.

<u>2. உறுதியற்ற சிதறல்</u>

- ஒளியின் சம்பவக் கற்றை மற்றும் சிதறிய ஒளிக்கற்றை ஆகியவற்றின் ஆற்றல் ஒரே மாதிரியாக இல்லாவிட்டால், அது இன்லாஸ்டிக் சிதறல் எனப்படும்.

<u>இயல்பு மற்றும் அளவு அடிப்படையில்</u> 7

- சிதறலின் தன்மை மற்றும் அளவு பல்வேறு வகையான சிதறல்களில் விளைகிறது.
- அவை ரெய்லே சிதறல், மீ சிதறல், டின்டல் சிதறல், ராமன் சிதறல்.

<u>1. ரேலே சிதறல்</u>

- பூமியின் வளிமண்டலத்தில் உள்ள வாயுக்களின் அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளால் சூரிய ஒளி சிதறல் ரேலே சிதறல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

<u>ரேலியின் சிதறல் சட்டம்</u>

- ரேலேயின் சிதறல் விதி, ஒளியின் சிதறலின் அளவு அதன் அலைநீளத்தின் நான்காவது சக்திக்கு நேர்மாறான விகிதாசாரமாகும் என்று கூறுகிறது.
- $'S' \propto \frac{1}{\lambda^4}$

<u>சிதறல் அளவு</u>

- வானத்தின் நீல நிறத்திற்கான காரணம்
- இந்தச் சட்டத்தின்படி, குறுகிய அலைநீள வண்ணங்கள் நீண்ட அலைநீள வண்ணங்களை விட அதிகமாக சிதறடிக்கப்படுகின்றன.
- சூரிய ஒளி வளிமண்டலத்தை கடந்து செல்லும் போது, நீல நிறம் (குறுகிய அலைநீளம்) சிவப்பு நிறத்தை விட (நீண்ட அலைநீளம்) அதிக அளவில் சிதறடிக்கப்படுகிறது.
- இந்த சிதறலினால் வானம் நீல நிறத்தில் தோன்றும்.

<u>சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய அஸ்தமனத்தின் போது சிவப்பு நிறத்திற்கான காரணம்</u>

- சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய அஸ்தமனத்தின் போது, சூரியனிலிருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் நண்பகல் நேரத்தை விட வளிமண்டலத்தில் அதிக தூரம் பயணிக்க வேண்டும்.
- எனவே, பெரும்பாலான நீல வண்ணங்கள் சிதறிக்கிடக்கின்றன, மேலும் குறைந்த அளவு சிதறும் சிவப்பு வண்ணங்கள் மட்டுமே நம்மை வந்து அடையும்
- எனவே, சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய அஸ்தமனத்தின் போது சூரியன் சிவப்பு நிறமாகத் தோற்றமளிக்கும்.

<u>2. மீ சிதறல்</u>

- சிதறலின் விட்டம் சம்பவ ஒளியின் அலைநீளத்தை ஒத்ததாகவோ அல்லது பெரியதாகவோ இருக்கும்போது மீ சிதறல் நடைபெறுகிறது.
- இது ஒரு மீள் சிதறல் ஆகும். சிதறல் அளவு அலை நீளம் சார்ந்தது.
- வளிமண்டலத்தின் கீழ் பகுதியில் உள்ள மகரந்தம், தூசி, புகை, நீர்த்துளிகள் மற்றும் பிற துகள்களால் மீ சிதறல் ஏற்படுகிறது.

<u>மேகங்களின் வெள்ளை நிறத்திற்கான காரணம்</u>

- மேகங்களின் வெண்மையான தோற்றத்திற்கு மீ சிதறலே காரணமாகும்.
- நீர் துளி மீது வெள்ளை ஒளி விழும் போது, அனைத்து வண்ணங்களும் சமமாக சிதறி வெள்ளை ஒளியை உருவாக்குகின்றன.

---

9) கார்பன் சுழற்சி மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய சுருக்கமான குறிப்புகளை எழுதுக.

<u>கார்பன் சுழற்சி</u> 1

- கார்பன் சுழற்சி என்பது பூமியின் உயிர்க்கோளம், புவிக்கோளம், பெடோஸ்பியர், ஹைட்ரோஸ்பியர் மற்றும் வளிமண்டலம் ஆகியவற்றில் கார்பன் கலவைகள் பரிமாற்றம் செய்யப்படும் செயல்முறையாகும்.

<u>கார்பன் சுழற்சியின் படிகள்</u> 4

1. வளிமண்டலத்தில் இருக்கும் கார்பன் ஒளிச்சேர்க்கைக்காக தாவரங்களால் உறிஞ்சப்படுகிறது.
2. இந்த தாவரங்கள் பின்னர் விலங்குகளால் நுகரப்படுகின்றன மற்றும் கார்பன் அவற்றின் உடலில் உயிர் திரட்டப்படுகிறது.
3. இந்த விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் இறுதியில் இறக்கின்றன, மேலும் சிதைந்தவுடன், கார்பன் மீண்டும் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படுகிறது.
4. வளிமண்டலத்தில் மீண்டும் வெளியிடப்படாத சில கார்பன் இறுதியில் புதைபடிவ எரிபொருளாக மாறுகிறது.
5. இந்த புதைபடிவ எரிபொருள்கள் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட செயல்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அவை அதிக கார்பனை மீண்டும் வளிமண்டலத்தில் செலுத்துகின்றன.

கார்பன் சுழற்சியின் முக்கியத்துவம் 7

1. கார்பன் டை ஆக்சைடு வளிமண்டலத்தில் சிறிய தடயங்களில் காணப்பட்டாலும், ஆற்றலை சமநிலைப்படுத்துவதிலும், சூரியனில் இருந்து வரும் நீண்ட அலைக் கதிர்வீச்சுகளை சிக்க வைப்பதிலும் இது முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.
2. இது கிரகத்தின் மீது ஒரு போர்வை போல் செயல்படுகிறது.
3. கார்பன் சுழற்சியை தொந்தரவு செய்தால் அது காலநிலை மாற்றங்கள் மற்றும் புவி வெப்பமடைதல் போன்ற கடுமையான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.
4. பூமியில் உள்ள ஒவ்வொரு உயிரினத்திலும் கார்பன் ஒரு ஒருங்கிணைந்த அங்கமாகும். புரதங்கள் மற்றும் லிப்பிட்கள் முதல் நமது டிஎன்ஏ வரை கூட. மேலும், பூமியில் அறியப்பட்ட அனைத்து உயிர்களும் கார்பனை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.
5. எனவே, கார்பன் சுழற்சி, நைட்ரஜன் சுழற்சி மற்றும் ஆக்ஸிஜன் சுழற்சியுடன் சேர்ந்து, பூமியில் உயிர்கள் இருப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
6. கார்பன் சுழற்சி பூமியின் உயிர்க்கோளம், புவிக்கோளம், ஹைட்ரோஸ்பியர் மற்றும் வளிமண்டலம் இடையே கார்பனின் இயக்கத்தை விளக்குகிறது.
7. கார்பன் வாழ்க்கையின் ஒரு முக்கிய உறுப்பாகும்.
8. வளிமண்டலத்தில் உள்ள கார்பன் டை ஆக்சைடு பச்சை தாவரங்கள் மற்றும் பிற ஒளிச்சேர்க்கை உயிரினங்களால் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் உணவுச் சங்கிலி வழியாக பயணிக்கும் கரிம மூலக்கூறுகளாக மாற்றப்படுகிறது. உயிரினங்கள் சுவாசிக்கும்போது கார்பன் அணுக்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடாக வெளியிடப்படுகின்றன.
9. புதைபடிவ எரிபொருள்கள் மற்றும் வண்டல் பாறைகளின் உருவாக்கம் மிக நீண்ட காலத்திற்கு கார்பன் சுழற்சிக்கு பங்களிக்கிறது.
10. கார்பன் சுழற்சி மற்ற சேர்மங்களின் கிடைக்கும் தன்மையுடன் தொடர்புடையது.

10) எத்தனால் வணிகரீதியாக எரிபொருட்களுடன் சேர்க்கப்படுவது ஏன்? இது எதிர்காலத்தில் எரிபொருள் தேவையை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துகிறது? விவாதி.

எத்தனால் கலந்த பெட்ரோல் 2

- முதன்மையாக கரும்பு போன்ற கரிம மூலத்திலிருந்து பெறப்படும் உயிரி எரிபொருள் ஆகும்.
- தற்போது எரிபொருள் விற்பனை நிலையங்களில் தாங்கள் விற்கும் பெட்ரோலில் எத்தனால் கலந்துள்ளது என்று பதாகை வைப்பது மிகவும் சாதாரணமாகிவிட்டது.
- அச்சிடப்படும் பிரிண்டிங் பில்களில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு 10% எத்தனால் கலந்த பெட்ரோல் வழங்கப்படுகிறது என்ற கூடுதல் தகவலுடன் வருகிறது.

எத்தனால் கலப்படம் செய்யப்படுதல் 2

- கலப்பு பொறிமுறையானது எண்ணெய் சந்தைப்படுத்தும் நிறுவனங்களால் அவற்றின் முனையங்களில் இயக்கப்படுகிறது. இந்தியன் ஆயில் கார்ப்பரேஷன் லிமிடெட் திருச்சி, கோயம்புத்தூர், சேலம் மற்றும் மதுரை போன்ற முனையங்களில் எத்தனாலை கலக்கப்படுகிறது.
- இந்துஸ்தான் பெட்ரோலியம் கார்ப்பரேஷன் லிமிடெட் சென்னையில் உள்ள அதன் முனையத்தில் பெட்ரோலுடன் உயிரி எரிபொருளைக் கலக்கிறது, அதே நேரத்தில் பாரத் பெட்ரோலியம் கார்ப்பரேஷன் லிமிடெட் சென்னை மற்றும் கரூரில் உள்ள முனையங்களில் உள்ளது.
- செயற்பாட்டு முறை ஒரு தொட்டியில் சேமிக்கப்பட்ட எத்தனாலின் நீரோட்டத்தை உள்ளடக்கியது. டெர்மினல்களில் பெட்ரோல் ஏற்று கையில் எத்தனாலை ஏற்றுவதற்கு ஒரு தனியான பம்பிங் மற்றும் மீட்டரிங் பொறிமுறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பெட்ரோலுடன் எத்தனால் கலக்கப்படுவதற்கான காரணம் 2

- எத்தனால் ஒரு கரிம சேர்மமாகும், இது எத்தில் ஆல்கஹால் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இது பயோமாஸில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.
- இது பெட்ரோலுடன் கலக்கப்படுவதற்குக் காரணம், பெட்ரோலின் ஆக்டேன் எண்ணை மேம்படுத்துவதில் பங்களிக்கும் பெட்ரோலை விட அதிக ஆக்டேன் எண்ணைக் கொண்டுள்ளது.
- எத்தனாலில் குறைந்த அளவு நீர் உள்ளது.
- எத்தனாலில் கணிசமான அளவு ஆக்ஸிஜன் உள்ளது. எனவே கலவையானது எரிபொருளின் முழுமையான எரிப்பை எளிதாக்குகிறது, இதன் விளைவாக வாகனத்தின் செயல்திறன் குறைப்பு அல்லது தீங்கு விளைவிக்காமல் உமிழ்வு அளவைக் குறைக்கும்.

எதிர்காலத்தில் தேவையை பூர்த்தி செய்யும் எத்தனால் 6

- உயிரி எரிபொருள் மீதான தேசியக் கொள்கை 2018, 2025 ஆம் ஆண்டுக்குள் எத்தனால் கலந்த பெட்ரோல் (EBP) திட்டத்தின் கீழ் 20% எத்தனால் கலப்படத்தைக் குறிக்கும் இலக்கை வழங்குகிறது.
- இந்தியா போன்ற வளர்ந்து வரும் தேசத்திற்கு எரிசக்தி பாதுகாப்பை அடைவதும், குறைந்த கார்பன் பொருளாதாரத்திற்கு மாறுவதும் முக்கியமானதாகும்.
- உள்நாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்படும் எத்தனாலை பெட்ரோலுடன் கலப்பது, இந்தியாவின் எரிசக்தி
- பாதுகாப்பை வலுப்படுத்தவும், உள்ளூர் நிறுவனங்கள் மற்றும் விவசாயிகள் எரிசக்தி பொருளாதாரத்தில் பங்கேற்கவும் மற்றும் வாகன உமிழ்வைக் குறைக்கவும் உதவுகிறது.
- 2020-21ல் இந்தியாவின் நிகர பெட்ரோலிய இறக்குமதி 185 மில்லியன் டன்களாக இருந்தது. பெட்ரோலியத்தின் பெரும்பகுதி வாகனங்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது, எனவே வெற்றிகரமான 20% எத்தனால் கலப்புத் திட்டம் ஆண்டுக்கு 4 பில்லியன் டாலர்களை நாட்டுக்கு சேமிப்பு கிடைக்கும்.

SURESH

- இந்தியா கணிசமான அளவு விலைமதிப்பற்ற அந்நியச் செலாவணியைச் செலவழிக்கும் எண்ணெய் இறக்குமதியில் நமது பங்கைக் குறைக்க எத்தனால் கலவை உதவுகிறது.
- 5% கலவை (105 கோடி லிட்டர்) சுமார் 1.8 மில்லியன் பீப்பாய்கள் கச்சா எண்ணெயை மாற்றும் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- பண்ணை எச்சங்களில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் அதிக எத்தனால் விவசாயிகளின் வருமானத்தை அதிகரிக்கும் மற்றும் எரிக்கப்படும் குப்பையின் அளவைக் குறைப்பதன் மூலம் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்கும்.
- இந்தியாவின் உயிரி எரிபொருள் கொள்கையானது, எரிபொருள் தேவைகள் உணவுத் தேவைகளுடன் போட்டியிடக்கூடாது என்றும், உபரி உணவுப் பயிர்களை மட்டுமே எரிபொருள் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்த வேண்டும் என்றும் குறிப்பிடுகிறது.
- பயிர் எச்சத்தில் இருந்து எத்தனால் தயாரிப்பது ஒரு நல்ல மாற்றாக இருக்கும்

11) உலகப் பட்டினி குறியீட்டில் இந்தியாவின் நிலைப்பாடு என்ன? இந்தியா சுதந்திரமடைந்த 75 ஆண்டுகள் நிறைவுபெற்ற நிலையில் அடிப்படை சுகாதார குறியீடுகளில் முன்னேற இயலாமைக்கான காரணங்களாக நீவிர் கருதுவது யாது?

<u>உலகளாவிய பசி குறியீட்டில் இந்தியாவின் தற்போதைய நிலை</u> 3

- 2022 ஆம் ஆண்டின் உலகளாவிய பசி குறியீட்டில் (GHI) இந்தியா 6 இடங்கள் சரிந்து 121 நாடுகளில் 107 வது இடத்தைப் பிடித்துள்ளது.
- பொதுவான மொழியில், பசி என்பது உணவுப் பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் அசௌகரியத்தைக் குறிக்கிறது.
- இருப்பினும், GHI என்பது பசியின் பல பரிமாண இயல்பைப் பிடிக்கிறது என்பது போன்ற எளிமையான நடவடிக்கை அல்ல.

<u>GHIஆல் பயன்படுத்தப்படும் 4 நடவடிக்கைகள் உள்ளன:</u> 9

1. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு
2. குழந்தை வளர்ச்சி குன்றியது
3. குழந்தை விரயம்
4. குழந்தை இறப்பு

- ஒட்டுமொத்த மதிப்பெண் 100-புள்ளி அளவில் வைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் குறைந்த மதிப்பெண் சிறந்தது.
- 20 மற்றும் 34.9 க்கு இடைப்பட்ட மதிப்பெண் தீவிரமான பிரிவில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இங்குதான் இந்தியா மொத்த மதிப்பெண் (GHI 22) 29.1 ஆக உள்ளது.

<u>ஆரோக்கியத்தில் இந்தியா குறைவாக இருப்பதற்கான காரணங்கள்</u>

1. **வறுமை ஆதரிக்கும் பசி:** மோசமான வாழ்க்கை நிலைமைகள் குழந்தைகளுக்கு உணவு கிடைப்பதை கட்டுப்படுத்துகிறது, அதே நேரத்தில் அதிக மக்கள்தொகை, குறைந்த உணவு அணுகலுடன் இணைந்து, குழந்தைகளில் ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டை ஏற்படுத்துகிறது, குறிப்பாக கிராமப்புற இந்தியாவில்.
2. **தவறான பொது விநியோகம்:** நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புறங்களில் உணவு விநியோகத்தில் பரவலான மாறுபாடு உள்ளது, அதிக லாபம் ஈட்டுவதற்காக தானியங்கள் திறந்த சந்தைக்கு திருப்பி விடப்படுகின்றன, மேலும் ரேஷன் கடைகளில் தரமற்ற தானியங்கள் விற்கப்படுகின்றன. இந்த கடைகளின் ஒழுங்கற்ற திறப்பு பசி மற்றும் ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டிற்கு பங்களிக்கிறது.
3. **அடையாளம் காணப்படாத பசி:** வறுமைக் கோட்டிற்குக் கீழே உள்ள குடும்பத்தின் நிலையைத் தீர்மானிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் தன்னிச்சையான அளவுகோல்கள் மற்றும் இந்த அளவுகோல்கள் மாநிலத்திற்கு மாநிலம் வேறுபடுவதால், வறுமைக்கோட்டிற்கு மேலே (APL) மற்றும் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழே (BPL) தவறான வகைப்பாடு காரணமாக உணவு நுகர்வு கணிசமாகக் குறைந்துள்ளது.
4. இது தவிர, தானியங்களின் மோசமான தரம் சிக்கலுக்கு மேலும் பங்களித்துள்ளது.
5. **மறைக்கப்பட்ட பசி:** இந்தியா கடுமையான நுண்ணூட்டச் சத்து குறைபாட்டை சந்தித்து வருகிறது (மறைக்கப்பட்ட பசி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). மோசமான உணவு, நோய், கர்ப்பம் மற்றும் பாலூட்டும் போது நுண்ணூட்டச் சத்து தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யத் தவறியது உட்பட இந்தப் பிரச்சனைக்கு பல காரணங்கள் உள்ளன.
6. ஊட்டச்சத்து, தாய்ப்பாலூட்டுதல் மற்றும் பெற்றோரைப் பற்றி தாய்மார்களிடையே போதுமான அறிவு இல்லாதது கவலைக்குரிய மற்றொரு பகுதியாகும்.
7. **பாலின சமத்துவமின்மை:** ஆணாதிக்க மனப்பான்மை காரணமாக, ஆண் குழந்தைகளுடன் ஒப்பிடும்போது பாலின சமத்துவமின்மை பெண் குழந்தைகளை ஒரு பாதகமான நிலையில் வைக்கிறது மற்றும் அவர்கள் கடைசியாக சாப்பிடுவதால், குறைவான முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுவதால் அவர்கள் அதிகம் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
8. சிறுவர்களுக்கு நேர்மாறாக, பள்ளிக்கு அணுகல் இல்லாததால் பெண்கள் மதிய உணவு கிடைக்காமல் உள்ளனர்.
9. **நோய்த்தடுப்புப் பற்றாக்குறை:** தடுப்புப் பராமரிப்பு (குறிப்பாக நோய்த்தடுப்பு மருந்துகள்) என்று வரும்போது, விழிப்புணர்வு இல்லாததாலும், கட்டுப்படியாகக்கூடிய பிரச்சினைகளால் நோய்களுக்கான சுகாதாரப் பாதுகாப்புக்கு அணுகல் வழங்கப்படாததாலும் குழந்தைகள் புறக்கணிக்கப்படுகிறார்கள்.

SURESH

10. **ஊட்டச்சத்து திட்டங்களுக்கான தணிக்கை இல்லாமை:** ஊட்டச்சத்தை மேம்படுத்தும் முக்கிய

11. அங்கமாக பல திட்டங்கள் நாட்டில் திட்டமிடப்பட்டிருந்தாலும், உள்ளூர் நிர்வாக மட்டத்தில் குறிப்பிட்ட ஊட்டச்சத்து தணிக்கை வழிமுறை எதுவும் இல்லை.

12) சமீபத்தில் ட்ரோன்களின் வளர்ச்சிக்காக இந்திய அரசு மேற்கொண்ட முயற்சிகள் யாவை? ட்ரோன்கள் பற்றிய அறிவியல் வளர்ச்சி அடைவதற்கான தேவைகளை விவாதி.

தமிழ்நாடு ஆளில்லா வான்வழி வாகனக் கழகம் 2

- தமிழ்நாடு இப்போது அண்ணா பல்கலைக்கழகத்தில் 10 கோடி ரூபாய் செலவில் அதன் சொந்த ஆளில்லா விமானம் உற்பத்தி நிறுவனம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- குறிக்கோள்: நிறுவனம் அனைத்து வகையான ஆளில்லா விமானம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அமைப்புகளை வடிவமைத்து, உற்பத்தி செய்யும் மற்றும் வர்த்தகம் செய்யும்.

பயன்பாடுகள் 7

- ஆளில்லா விமானம் மாநில காவல் துறை மற்றும் பின்னர் பேரிடர் மேலாண்மை துறை மூலம் சுரங்கங்களில் ஆய்வுகள் மற்றும் வான்வழி புகைப்படம் எடுக்க பயன்படுத்தப்பட்டது.
- ஆளில்லா விமானங்களின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது, பல்கலைக்கழகங்கள் ஆராய்ச்சி மையங்களாக உருவாக வேண்டும்.
- ஆளில்லா விமான நிறுவனம் சுமார் 40,000 வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க உதவும் மற்றும் சிறந்த நீர்ப்பாசன மேலாண்மைக்கு உதவுகிறது.
- இந்த ஆளில்லா விமானங்கள் சுமார் 1,700 குவாரிகளில் ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு மூலம் சட்டவிரோத கனிம சுரங்கங்களைத் தடுக்க தமிழக அரசுக்கு உதவுகிறது.
- அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட கனிமங்களில் கிட்டத்தட்ட 60 சதவீதம் கசிவு ஆவதால் வருவாயை இழக்கும் மாநில அரசுக்கு சட்டவிரோத சுரங்கம் ஒரு தலைவலி.
- ஆளில்லா விமானங்களைப் பயன்பாடு மனித உயிர் மற்றும் ஆரோக்கியத்திற்கான அபாயங்களைக் குறைக்கும், குறிப்பாக கிளர்ச்சி எதிர்ப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் இராணுவத்திற்கான அதிக உயரமான பகுதிகளில் ஒட்டுமொத்த செலவுகளையும் குறைக்கும்.
- ஆளில்லா விமானங்களைப் பயன்படுத்தி, உரங்கள் அல்லது பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளிப்பதற்காக ஒரு நாளில் சுமார் 20 ஏக்கர் விவசாய நிலத்தை மூடலாம்.
- வினைத்திறனை நிர்வகிக்க முடியும், விவசாயிகளின் வாழ்க்கை மற்றும் ஆரோக்கியத்தை நிலைநிறுத்த முடியும், ஏனெனில் ஒருவர் சென்று பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளித்தால், அது அவர்களுக்கு சில உடல்நலப் பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்,

ஆளில்லா விமான மையம் 2

- தமிழ்நாடு பாதுகாப்பு தொழில்துறை தாழ்வாரம் (TANDICO), தமிழ்நாடு தொழில்துறை மேம்பாட்டுக் கழகத்தின் (TIDCO), உளுந்தூர்பேட்டை அல்லது சோழவரத்தில் உள்ள பயன்படுத்தப்படாத விமான ஓடுதளத்தை ஆளில்லா விமானத்தின் மையமாக மாற்ற திட்டமிட்டுள்ளது.
- ஆளில்லா விமான நிறுவனங்களுக்கான நுழைவுத் தடைகளைக் குறைக்க, TANDICO ஒரு ஆளில்லா விமான சோதனை வசதியை அமைக்கும் பணியில் உள்ளது.
- இது பாதுகாப்பு சோதனை உள்கட்டமைப்பு திட்டம் அல்லது ஆளில்லா விமான உற்பத்தியாளர்கள் தங்கள் தயாரிப்புகளை சோதிக்க உதவும் பிற திட்டத்தின் கீழ் இருக்கும், இது மாநிலத்தில்ஆளில்லா விமான உற்பத்திக்கு கூடுதல் உதவியாக இருக்கும்

ஆளில்லா விமான பைலட் பயிற்சி 1

- இந்த பயிற்சி மையங்கள் (மதுரை மற்றும் கோவையில்) மாதத்திற்கு சுமார் 200 விமானிகள் வீதம் ஆண்டுக்கு சுமார் 2,500 ட்ரோன் பைலட்டுகளை உருவாக்க முடியும்.

அலகு -3

1) ஜி-20 தலைவர் பதவிக்கான உலகளாவிய பணி இந்தியாவின் அட்டவணையை நோக்கி திரும்பியுள்ள நிலையில், உலகளாவிய தெற்கின் தலைவராக இந்தியாவின் பங்கைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

அறிமுகம் 1

- ஜி - 20 என்பது 19 நாடுகள் மற்றும் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் உடன்படிக்கை அல்லாத அமைப்பாகும், இது 1997-99 ஆசிய நிதி நெருக்கடியில் அதன் தோற்றத்தைக் கண்டறிந்து, ஜி7 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நாடுகள் மற்றும் மத்திய நிதியமைச்சர்களின் கூட்டத்தை கூட்டியது. உலகெங்கிலும் உள்ள வங்கி கவர்னர்கள் உலகத்தை மூழ்கடிக்கும் அச்சுறுத்தலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிகளைக் கண்டுபிடிக்கின்றனர்.
- இந்த குழுவின் பரந்த நோக்கம் உலகின் பொருளாதார மற்றும் நிதி ஸ்திரத்தன்மையை உயர்த்துவதாகும்.
- 2023 ஆம் ஆண்டிற்கான ஜி-20 இன் தலைவர் பதவியை இந்தியா ஏற்கும் மற்றும் ஒரு பூமி, ஒரு குடும்பம், ஒரு எதிர்காலம் என்பது தாமரையின் அதிகாரப்பூர்வ சின்னத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்தியாவின் G20 முன்னுரிமைகள் என்ன? 2

பசுமை வளர்ச்சி, காலநிலை நிதி & வாழ்க்கை

- G20ஐ வழிநடத்தும் வாய்ப்பு, இருத்தலியல் அச்சுறுத்தலைக் கூட்டும் நேரத்தில் வருகிறது, கோவிட்-19 தொற்றுநோய், காலநிலை மாற்றத்தின் அடுக்கடுக்கான தாக்கங்களின் கீழ் நமது அமைப்புகளின் பலவீனங்களை அம்பலப் படுத்தியுள்ளது.

- இது சம்பந்தமாக, காலநிலை மாற்றம் என்பது இந்தியாவின் ஜனாதிபதி பதவிக்கு ஒரு முக்கிய முன்னுரிமையாகும், இது காலநிலை நிதி மற்றும் தொழில்நுட்பத்தில் மட்டும் கவனம் செலுத்துகிறது, ஆனால் உலகம் முழுவதும் வளரும் நாடுகளுக்கு வெறும் ஆற்றல் மாற்றங்களை உறுதி செய்கிறது.
- காலநிலை மாற்றத்தின் பிரச்சினை தொழில்துறை, சமூகம் மற்றும் துறைகளில் குறைகிறது என்பதைப் புரிந்துகொண்டு, இந்தியா உலக வாழ்க்கை (சுற்றுச்சூழலுக்கான வாழ்க்கை முறை) – ஒரு நடத்தை அடிப்படையிலான இயக்கத்தை வழங்குகிறது, இது நமது நாட்டின் வளமான, பழமையான நிலையான மரபுகளிலிருந்து நுகர்வோரைத் தூண்டுகிறது. இந்தியாவின் சந்தைகளை மாற்றவும், சுற்றுச்சூழல் உணர்வுள்ள நடைமுறைகளை பின்பற்றவும். G20 கருப்பொருளுடன் நெருக்கமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது: வசுதைவ குடும்பம் அல்லது ஒரு பூமி. ஒரு குடும்பம். ஒரு எதிர்காலம்.

துரிதப்படுத்தப்பட்ட, உள்ளடக்கிய & மீள்திறன் வளர்ச்சி 1

- ஒரு துரிதப்படுத்தப்பட்ட, மீள்திறன் மற்றும் உள்ளடக்கிய வளர்ச்சியானது நிலையான வளர்ச்சிக்கான அடித்தளமாகும். அதன் G20 தலைவர் காலத்தின்போது, கட்டமைப்பு மாற்றத்தைக் கொண்டுவரும் திறன் கொண்ட பகுதிகளில் கவனம் செலுத்துவதை இந்தியா நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. உலகளாவிய வர்த்தகத்தில் MSMEகளின் ஒருங்கிணைப்பை விரைவுபடுத்துதல், வளர்ச்சிக்கான வர்த்தக உணர்வைக் கொண்டுவருதல், தொழிலாளர் உரிமைகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் தொழிலாளர் நலனைப் பாதுகாத்தல், உலகளாவிய திறன் இடைவெளியை நிவர்த்தி செய்தல் மற்றும் உள்ளடக்கிய விவசாய மதிப்புச் சங்கிலிகள் மற்றும் உணவு அமைப்புகளை உருவாக்குதல் போன்ற லட்சியம் இதில் அடங்கும்.

SDGகளில் முன்னேற்றத்தை துரிதப்படுத்துகிறது 1

- இந்தியாவின் G20 தலைமை 2030 நிகழ்ச்சி நிரலின் முக்கியமான மையப் புள்ளியுடன் மோதுகிறது. எனவே, கோவிட்-19 இன் தீங்கு விளைவிக்கும் தாக்கத்தை இந்தியா ஒப்புக்கொள்கிறது, இது தற்போதைய தசாப்தத்தின் செயல்பாட்டை மீட்டெடுக்கும் ஒரு தசாப்தமாக மாற்றியது. இந்த முன்னோக்கிற்கு இணங்க, நிலையான வளர்ச்சிக்கான 2030 நிகழ்ச்சி நிரலில் வகுக்கப்பட்ட இலக்குகளை அடைவதற்கான G20 இன் முயற்சிகளை மீண்டும் உறுதி செய்வதில் இந்தியா கவனம் செலுத்த விரும்புகிறது.

தொழில்நுட்ப மாற்றம் & டிஜிட்டல் பொது உள்கட்டமைப்பு 2

- G20 பிரசிடென்சி என்ற முறையில், தொழில்நுட்பத்திற்கான மனிதனை மையமாகக் கொண்ட அணுகுமுறையில் இந்தியா தனது நம்பிக்கையை முன்வைக்க முடியும், மேலும் டிஜிட்டல் பொது உள்கட்டமைப்பு, நிதி உள்ளடக்கம் மற்றும் விவசாயம் முதல் கல்வி வரையிலான துறைகளில் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த மேம்பாடு போன்ற முன்னுரிமைப் பகுதிகளில் அதிக அறிவைப் பகிர்ந்து கொள்ள உதவுகிறது.

21 ஆம் நூற்றாண்டிற்கான பலதரப்பு நிறுவனங்கள்

- இந்தியாவின் G20 முன்னுரிமையானது, 21 ஆம் நூற்றாண்டில் சவால்களை எதிர்கொள்வதற்குப் பொருத்தமான, அதிக பொறுப்புணர்வு, உள்ளடக்கிய, சமத்துவம் மற்றும் பிரதிநிதித்துவ பலமுனை சர்வதேச அமைப்பை உருவாக்கும் சீர்திருத்தப்பட்ட பன்முகத்தன்மைக்கு - தொடர்ந்து அழுத்தம் கொடுப்பதாகும்.

பெண்கள் தலைமையிலான வளர்ச்சி 3

- இந்தியாவின் G20 விவாதங்களின் மையத்தில் பெண்கள் அதிகாரம் மற்றும் பிரதிநிதித்துவத்துடன், உள்ளடக்கிய வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டை முன்னிலைப்படுத்த G20 மன்றத்தைப் பயன்படுத்த இந்தியா நம்புகிறது. சமூக – பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் SDG களின் சாதனைகளை அதிகரிப்பதற்காக பெண்களை முன்னுக்கு கொண்டு வருவதிலும், முன்னணி பதவிகளில் இருப்பதிலும் கவனம் செலுத்துவது இதில் அடங்கும்.
- பல்வேறு ஜன் பகிதாரி நடவடிக்கைகள், நாடு முழுவதும் உள்ள 75 கல்வி நிறுவனங்களுடன் சிறப்பு பல்கலைக்கழக இணைப்பு நிகழ்வு, G20 லோகோ மற்றும் வண்ணங்களுடன் 100 ASI நினைவுச்சின்னங்களை ஒளிரச் செய்தல் உள்ளிட்ட பல்வேறு கலாச்சார முன்முயற்சிகளுடன் இந்தியா தனது ஜனாதிபதி பதவிக் கால நிகழ்ச்சி நிரலைத் தொடங்கியது. மற்றும் நாகாலாந்தில் - உள்ள ஹோர்ம்பில் திருவிழாவில் G20 ஐ காட்சிப்படுத்துகிறது. மணல் கலைஞர் ஸ்ரீ சுதர்சன் பட்நாயக் ஒடிசாவில் உள்ள பூரி கடற்கரையில் இந்தியாவின் G20 லோகோவின் மணல்கலையை உருவாக்கினார். பல்வேறு நிகழ்வுகள், இளைஞர் நடவடிக்கைகள், கலாச்சார நிகழ்ச்சிகள் மற்றும் அந்தந்த நகர-இடங்களின் காட்சிகள் மற்றும் மரபுகளைக் காண்பிக்கும் தள உல்லாசப் பயணங்களும் ஆண்டு முழுவதும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

உலகளாவிய தெற்கின் பிரதிநிதியாக இந்தியா 1

- சமீபத்தில், ஐக்கிய நாடுகளின் பொதுச் சபையில் இந்தியாவின் அறிக்கையை முன்வைக்கும் போது, வெளிவிவகார அமைச்சர், சர்வதேச நிலப்பரப்பில் கூர்மையான சரிவால் உலகளாவிய தெற்கே மிகவும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளதாகக் குறிப்பிட்டார்

வளரும் நாடுகளைப் பாதிக்கும் உலகளாவிய பிரச்சினைகளை எழுப்புங்கள் 1

- வளரும் நாடுகளின் குரலாக இந்தியா மற்ற G20 உறுப்பினர்களுடன் இணைந்து கடன், பொருளாதார வளர்ச்சி, பயங்கரவாதம், கள்ள நோட்டு உணவு மற்றும் எரிசக்தி பாதுகாப்பு மற்றும் குறிப்பாக சுற்றுச்சூழலின் கடுமையான பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காண முயற்சிக்கும்.

டிஜிட்டல் உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்தவும் 2

- வளரும் நாடுகளில் டிஜிட்டல் பிளவு அதிகரிப்பு உள்ளது, இந்தியாவின் ஜனாதிபதி பதவியில் சுட்டிக்காட்டப்பட்டால், இந்த தொழில்நுட்பத்தை மற்ற நாடுகளுக்கு மாற்றுவதில் தன்னை ஒரு தலைவராக சித்தரிக்க முடியும், ஏனெனில் இது உலகத்தரம் வாய்ந்த டிஜிட்டல் உள்கட்டமைப்பை உலகத்துடன் பகிர்ந்து கொள்ள முடியும்.
- உலக அமைதியை ஏற்படுத்துபவராகத் தன்னைக் காட்டிக்கொள்: மேலும், ரஷ்யா–உக்ரைன் போர், இந்தோ–பசிபிக் பகுதியில் அதிகரித்து வரும் பதற்றம் போன்ற பல்வேறு உலகளாவிய பிரச்சினைகளில் அமைதியை ஏற்படுத்துபவராக இந்தியாவுக்கு G20 தலைவர் பதவி வழங்கலாம்.
- தற்போது, ஐக்கிய நாடுகள் சபைக்கு நம்பகத்தன்மை இல்லை, அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பியர்கள் போன்ற பெரும் வல்லரசுகள் உக்ரைனில் நடந்த ப்ராக்ஸி போரில் பக்கபலமாக உள்ளனர், சீனா ரஷ்யாவின் ஆதரவாளராக உள்ளது. போர்வீரர்கள் மற்றும் அவர்களின் ஆதரவாளர்களுடன் நல்லுறவைப் பேணுகின்ற அதே வேளையில் முன்னேற்றங்களைப் பற்றிய நிலையான மற்றும் புறநிலைப் பார்வையை எடுத்த இந்தியாவை மட்டுமே அது விட்டுச் செல்கிறது. உக்ரைனில் போரை முடிவுக்கு கொண்டு வருவதற்கு திரைக்குப் பின்னால் செயல்படும் நம்பகத்தன்மை இந்தியாவுக்கு உள்ளது.

முன்னோக்கிய பாதை 1

- உலகளாவிய விநியோகச் சங்கிலிகள் இடிந்து கிடப்பதாலும், அத்தியாவசியப் பொருட்களின் நெருக்கடி உலகம் முழுவதிலும் உருவாகி வருவதாலும், உணவுப் பாதுகாப்பு, டிஜிட்டல் மயமாக்கல் மற்றும் சுகாதாரம் போன்ற விஷயங்களில் கவனம் செலுத்துவதன் மூலம், உலக தெற்கின் தலைவராக இந்தியா தனது நிலையை மேம்படுத்த முடியும்.
- இந்தியாவின் நோக்கம் வடக்கிற்கு எதிரான உலகளாவிய தொழிற்சங்கத்தை மீண்டும் கட்டியெழுப்புவது அல்ல, ஆனால் அது பழைய கருத்தியல் சண்டைகளுக்கு திரும்புவதை விட நடைமுறை விளைவுகளில் கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் வடக்கிற்கும் தெற்கிற்கும் இடையே ஒரு பாலமாக மாறுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- சமீபத்திய ஆண்டுகளில், டில்லி தன்னை ஒரு தென்மேற்கு சக்தி என்று அடிக்கடி கூறிக்கொண்டது
- அது அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பாவுடன் ஆழமான கூட்டாண்மைகளை உருவாக்குவதற்கும் அதே நேரத்தில், உலகளாவிய தெற்கின் நலன்களை வென்றெடுப்பதற்கும் திறன் கொண்டது.
- இந்தியா இந்த லட்சியத்தை பயனுள்ள கொள்கையாக மாற்றினால், உலகளாவிய மற்றும் குறிப்பிட்ட இலக்குகளை ஒரே நேரத்தில் பின்பற்றுவதில் எந்த முரண்பாடும் இருக்காது.

2) **ஏதேனும் மூன்று பற்றி விரிவான விளக்கம் தருக.**

a) **மறுசேர்க்கை தடுப்பூசிகள்**

b) **மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களால் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துக்கள்**

c) **உடல் செல் மரபணு சிகிச்சை மற்றும் இனச்செல் மரபணு சிகிச்சை**

d) **குளோனிங் மற்றும் நெறிமுறை சிக்கல்கள்**

a) மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசிகள் 15

- மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசி என்பது மறுசீரமைப்பு டிஎன்ஏ தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் தயாரிக்கப்படும் தடுப்பூசி ஆகும். பாக்டீரியா அல்லது பாலூட்டிகளின் உயிரணுக்களில் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைத் தூண்டும் ஆன்டிஜெனை (பாக்டீரியா மேற்பரப்பு புரதம் போன்றவை) டிஎன்ஏ என்கோடிங் செய்து, இந்த உயிரணுக்களில் உள்ள ஆன்டிஜெனை வெளிப்படுத்தி, அவற்றிலிருந்து சுத்திகரிப்பதை இது உள்ளடக்குகிறது.

மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசிகளை மூன்று குழுக்களாகப் பிரிக்கலாம்:

1. துணை அலகு மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசிகள்:

- இவை நோய்க்கிருமி உயிரினங்களின் கூறுகள். துணை அலகு தடுப்பூசிகளில் புரதங்கள், பெப்டைடுகள் மற்றும் டிஎன்ஏ ஆகியவை அடங்கும்

2. குறைக்கப்பட்ட மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசிகள்:

- இவை மரபணு மாற்றப்பட்ட நோய்க்கிருமி உயிரினங்கள் (பாக்டீரியா அல்லது வைரஸ்கள்) நோய்க்கிருமி அல்லாதவை மற்றும் தடுப்பூசிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. வெக்டர் மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசிகள்:

- இவை மரபணு மாற்றப்பட்ட வைரஸ் திசையன்கள் ஆகும், அவை சில நோய்க்கிருமிகளுக்கு எதிராக தடுப்பூசிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சில நோய்களுக்கு எதிராக மறுசீரமைப்பு தடுப்பூசிகள் தயாரிப்பில் செய்யப்பட்ட சில முன்னேற்றங்கள் சுருக்கமாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

rDNA தடுப்பூசி:

- மறுசீரமைப்பு டிஎன்ஏ தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் தயாரிக்கப்படும் தடுப்பூசிகள் ஆர்டிஎன்ஏ தடுப்பூசிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. பின்வரும் படிகள் rDNA தடுப்பூசிகளின் உற்பத்தியை கோடிட்டுக் காட்டுகின்றன
- ஒரு மறுசீரமைப்பு டிஎன்ஏ பிளாஸ்மிட்டில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மரபணுவைக் கொண்ட ஒரு வெளிநாட்டு டிஎன்ஏவை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் உருவாகிறது (இந்நிலையில், இது ஆன்டிஜெனுக்கான குறியீடுகள்).
- இந்த மறுசீரமைப்பு பிளாஸ்மிட் நுண்ணுயிரியில் அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு அது பிரதிபலிக்கிறது
- ஜீன் நுண்ணுயிரியில் ஆன்டிஜென் புரதத்தின் உற்பத்தியை ஏற்படுத்துகிறது, அது பின்னர் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது.

- தகுந்த மருத்துவப் பரிசோதனைகளுக்குப் பிறகு மருந்து தடுப்பூசியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஆர்டிஎன்ஏ தடுப்பூசியின் எடுத்துக்காட்டுகள்

- ஹெபடைடிஸ் பி தடுப்பூசி மற்றும் மனிதர்களுக்கான HPV (மனித பாப்பிலோமா வைரஸ்) தடுப்பூசி ஆகியவை rDNA தடுப்பூசிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்
- இன்ஃப்ளூயன்ஸா பி மற்றும் மூளைக்காய்ச்சலுக்கு எதிரான தடுப்பூசி.

b) GMO களின் சாத்தியமான அபாயங்கள்

மரபணு மாற்றத்தின் பொருள்:

1. மரபணு மாற்றம் என்பது ஒரு உயிரினத்தின் மரபணுக்களை மாற்றுவதை உள்ளடக்குகிறது, அது தாவரமாகவோ, விலங்குகளாகவோ அல்லது நுண்ணுயிரியாகவோ இருக்கலாம்.
2. தேவையான குணாதிசயங்களை மாற்றுவதற்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு மரபணு மாற்றத்திற்குப் பதிலாக டிஎன்ஏவை நேரடியாகக் கையாளுதல் இதில் அடங்கும்.
3. இது பயிர் மேம்பாட்டிற்கான அணுகுமுறைகளில் ஒன்றாகும், இவை அனைத்தும் விரும்பத்தக்க மரபணுக்களைச் சேர்ப்பது மற்றும் விரும்பத்தகாதவற்றை நீக்கி சிறந்த ரகங்களை உருவாக்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன.

GM பயிர்களுடன் தொடர்புடைய சாத்தியமான அபாயங்கள்:

1. **சுற்றுச்சூழல் கவலைகள்**: குறுக்கு மகரந்தச் சேர்க்கையின் காரணமாக ஏற்படும் மரபணு ஓட்டம், அழிக்க கடினமாக இருக்கும் சகிப்புத்தன்மை அல்லது எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட களைகளை உருவாக்கலாம்.GM பயிர்கள் பல்லுயிர் அரிப்பு மற்றும் ஆபத்தான தாவர இனங்களின் மரபணு குளங்களை மாசுபடுத்தும்.விவசாயிகள் பாரம்பரிய ரகங்களைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக ஒற்றைப் பயிர்களைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்கனவே மரபணு அரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது.
2. **ஊட்டச்சத்து மதிப்பு இழப்பு**: மரபணு மாற்றம் பயிர்களின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பது, அவற்றின் ஆயுளை நீட்டிப்பது மற்றும் பூச்சிகளைத் தடுப்பது போன்றவற்றில் அதிக கவனம் செலுத்துவதால், சில பயிர்களின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பும் சில சமயங்களில் சமரசம் செய்யப்படுகிறது.அசல் வகைகளுடன் ஒப்பிடும் போது, சில மரபணு மாற்றப்பட்ட உணவுகள் ஊட்டச்சத்து மதிப்பைக் கொண்டிருக்கவில்லை என்று தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.
3. **வனவிலங்குகளுக்கு அச்சுறுத்தல்**: தாவரங்களின் மரபணுக்களை மாற்றுவது வனவிலங்குகளின் மீதும் கடுமையான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். எடுத்துக்காட்டாக, பிளாஸ்டிக் அல்லது மருந்துப் பொருட்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் புகையிலை அல்லது அரிசி போன்ற மரபணு மாற்றப்பட்ட தாவரங்கள் அறுவடைக்குப் பிறகு பயிர் குப்பைகளை உண்ணும் எலிகள் அல்லது மான்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக இருக்கலாம்.
4. **நச்சுத்தன்மையின் ஆபத்து:** மரபணு மாற்றத்திற்குப் பிறகு தயாரிப்பு மாற்றங்களின் தன்மை காரணமாக அது மனித வளர்சிதை மாற்றத்திற்கு அந்நியமாகிறது.சில சமயங்களில், உணவாக உட்கொள்ளப்படாத மரபணு மாற்றுப் பயிர்களில் உள்ள புதிய புரதங்கள் ஒவ்வாமையை உண்டாக்கும் மற்றும் நச்சுத்தன்மையின் அபாயத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

c) சோமாடிக் செல் மரபணு சிகிச்சை மற்றும் ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சை.சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சை மற்றும் கிருமி வரி மரபணு சிகிச்சை என்றால் என்ன?

1. சோமாடிக் ஜீன் தெரபி: விந்து அல்லது முட்டைகளை உற்பத்தி செய்யாத உடலின் எந்த உயிரணுவிற்கும் டிஎன்ஏவின் ஒரு பகுதியை மாற்றுதல். மரபணு சிகிச்சையின் விளைவுகள் நோயாளியின் குழந்தைகளுக்கு அனுப்பப்படாது. ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சை: டிஎன்ஏவின் ஒரு பகுதியை முட்டை அல்லது விந்தணுக்களை உற்பத்தி செய்யும் செல்களுக்கு மாற்றுதல்.
2. ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சை என்பது உடலில் உள்ள இனப்பெருக்க செல்கள், முட்டைகள் அல்லதுவிந்தணுக்களை உருவாக்கும் உயிரணுக்களுக்கு டிஎன்ஏ மாற்றப்படும் போது. இந்த வகை சிகிச்சையானது, தலைமுறையிலிருந்து தலைமுறைக்கு அனுப்பப்படும் நோய்களை உண்டாக்கும் மரபணு மாறுபாடுகளை சரிசெய்ய அனுமதிக்கிறது.

சோமாடிக் மற்றும் ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சைக்கு இடையே உள்ள ஒற்றுமைகள் என்ன?

- சோமாடிக் மற்றும் ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சைகள் இரண்டும் குறைபாடுள்ள மரபணுக்களை மாற்றுவது அல்லது ஆரோக்கியமான மரபணுக்களை அறிமுகப்படுத்துவது ஆகியவை அடங்கும்.
- இரண்டு சிகிச்சைகளும் மரபணு மாற்ற முறைகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.

சோமாடிக் மற்றும் ஜெர்ம்லைன் ஜீன் தெரபிக்கு என்ன வித்தியாசம்?

சோமாடிக் VS ஜெர்ம்லைன் ஜீன் தெரபி	
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சை என்பது சிகிச்சை மரபணுக்களை மாற்றுவதன் மூலம் சோமாடிக் செல்களின் மரபணுவை மாற்றுவதைக் குறிக்கிறது	ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சை என்பது சிகிச்சை மரபணுக்களை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் கிருமி உயிரணுவின் மரபணு மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது.
சம்பந்தப்பட்ட கலங்களின் வகை	
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சையானது சோமாடிக் செல்களைப் பயன்படுத்துகிறது.	ஜெர்ம்லைன் மரபணுசிகிச்சையானது விந்து செல்கள் மற்றும் முட்டை செல்கள் போன்ற கிருமி செல்களைப் பயன்படுத்துகிறது.
மறுஉருவாக்கம்	
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சை மூலம் செய்யப்படும் மாற்றங்கள் மீண்டும் உருவாக்க முடியாதவை. எனவே, அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தாதீர்கள்.	ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சை மூலம் செய்யப்படும் மாற்றங்கள் மீண்டும் உருவாக்கக்கூடியவை. எனவே, அடுத்த தலைமுறைக்கு செல்லலாம்.
மாற்றம் தொழில்நுட்ப அணுகுமுறைகள்	
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சையில் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்கள் ஒப்பீட்டளவில் எளிமையானவை. எனவே, விட்ரோ நிலைமைகளின் கீழ் செய்ய முடியும்	கருவின் மாதிரிகளை உள்ளடக்கியதால் நுட்பங்கள் மிகவும் சிக்கலானவை.
சம்பந்தப்பட்ட நெறிமுறை சிக்கல்கள்	
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சை தொடர்பாக குறைவான அல்லது நெறிமுறை சிக்கல்கள் இல்லை	ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சைக்கு உயர் நெறிமுறைக் கருத்தாய்வுகள் உள்ளன.
பழமைவாதம்	
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சை மிகவும் பழமைவாதமானது.	ஜெர்ம்லைன் மரபணு சிகிச்சை குறைவான பழமைவாதமானது.

d) குளோனிங் மற்றும் நெறிமுறை சிக்கல்கள்

குளோனிங்கிற்கு ஆதரவான வாதங்கள்:

- குளோனிங்கிற்கு ஆதரவான முக்கிய நெறிமுறை வாதம், அது மனித சமுதாயத்திற்கு கொண்டு வரக்கூடிய மேம்பாடு ஆகும்.

1. குழந்தை வளர்ச்சிக்கு பொருத்தமான அணுகுமுறைகளை உருவாக்குதல்:

- உளவியலில் தீர்க்கப்படாத ஒரு முக்கியமான பிரச்சனை, மனிதர்கள் தங்கள் குணாதிசயங்களை எவ்வாறு பெறுகிறார்கள் என்பதுதான். இத்தகைய குணாதிசயங்கள் முக்கியமாக ஒருவரின் உயிரியல் அமைப்பிலிருந்து பெறப்பட்டதா அல்லது ஒருவர் வளர்க்கப்படும் சூழலின் விளைவுகளா அல்லது வாய்ப்புக் காரணிகளின் விளைவுகளா? குழந்தைகள் ஆரோக்கியமான, மகிழ்ச்சியான பெரியவர்களாக வளரும் மற்றும் அவர்களின் திறனை உணர முடியும்.

2. அதிக திறன் கொண்ட குளோன்களை உருவாக்குதல்:

- படைப்பாற்றலுக்கு பங்களிக்கும் காரணிகளான விடாமுயற்சி, செறிவு, உறுதிப்பாடு மற்றும் தன்னம்பிக்கை ஆகியவை பரம்பரை மற்றும் சூழலின் சரியான கலவையின் மூலம் ஓரளவிற்கு உருவாக்கப்படலாம்.

3. தனிப்பயனாக்கப்பட்ட சந்ததிகள்:

- பல பெற்றோர்கள் தங்கள் பிள்ளைகள் குறிப்பிட்ட திறமைகள் அல்லது குணநலன்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று விரும்புகிறார்கள். சில திசைகளில் தங்கள் குழந்தைகளுக்கு அறிவியல் அல்லது கலைத் திறமைகள் இருக்க வேண்டும் என்று அவர்கள் விரும்பலாம். சில அளவில், குளோனிங் முறையில் அத்தகைய சந்ததிகளை உருவாக்க முடியும்

4. மலட்டுத்தன்மையை எதிர்த்துப் போராடுதல்:

- எதிர்காலத்தில், மலட்டுத் தம்பதிகளுக்கு குளோனிங் ஒரு தீர்வாக இருக்கும். ஆனால் நாம் குறிப்பிட்டது போல், தற்போது இத்தகைய இனப்பெருக்க நோக்கங்களுக்காக குளோனிங் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இது பல புதிரான நெறிமுறை சிக்கல்களை எழுப்புகிறது. ஆனால் கொள்கையளவில் இது மலட்டுத் தம்பதிகளுக்கு உயிரியல் ரீதியாக அவர்களுடன் தொடர்புடைய ஒரு - குழந்தையைப் பெறுவதற்கான ஒரு வழியாகும்.

5. உயிர்களைக் காப்பாற்றுதல், சுகாதார நலன்கள்:

- இனப்பெருக்க குளோனிங் சட்டவிரோதமானது என்றாலும், மாற்று திசுக்கள் அல்லது உடல் உதிரி பாகங்களை உருவாக்குவதற்கான சிகிச்சை குளோனிங் பெரும் நம்பிக்கையை அளிக்கிறது. மாற்று உறுப்புகளை உருவாக்குவதற்கு ஒரு கருவை உருவாக்கலாம். மனச்சோர்வு போன்ற பெரிய பலவீனமான அல்லது உளவியல் சிக்கல்கள் இல்லாத ஒரு நபரை குளோனிங் செய்வதன் மூலம், ஆரோக்கியமான மற்றும் மகிழ்ச்சியான நபர்களை உருவாக்க முடியும்.

குளோனிங்கிற்கு எதிரான வாதங்கள்:

1. தனித்துவத்தை குறைமதிப்பிற்கு உட்படுத்துகிறது:

- குளோனிங் ஒரு மரபணு ரீதியாக தனித்துவமான தனிநபராக இருப்பதற்கான உரிமையை குளோனுக்கு இழுக்கிறது. இது தனிநபரின் தனித்துவத்தை சீர்குலைக்கிறது மற்றும் உள்ளார்ந்த ஒழுக்கக்கேடானது. இருப்பினும், தத்துவவாதிகள் இந்த விஷயத்தில் உடன்படவில்லை.

2. ஒரு திறந்த எதிர்கால வாதம்:

- குளோனிங்கிற்கான மற்றொரு ஆட்சேபனை ஒரு திறந்த எதிர்கால வாதம் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட வகையான அறியாமைக்கான உரிமை என்று அழைக்கப்படுவதைச் சார்ந்துள்ளது. இந்த வாதத்தின்படி, ஒரு குளோனின் எதிர்காலம் அவருக்கு அல்லது அவளுக்கு முந்தைய வாழ்க்கையின் மறுபிரவேசம் போல் தோன்றுகிறது. இது புதுப்பிக்கப்பட்ட மாதிரியை ஒத்திருக்கிறது.
- குளோன் புதுமையின் உணர்வுகளை இழக்கலாம் அல்லது சாதாரண வாழ்க்கையின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் ஆச்சரியத்தின் கூறுகளை இழக்கலாம். வாழ்க்கையில் நன்கு தேய்ந்த பாதையைப் பின்பற்றும் உணர்வு அவருக்கு இருக்கலாம். அசல் நபரின் வாழ்க்கை அனுபவத்தைப் பற்றிய அறிவு, வாழ்க்கையில் அவரது வெற்றிகள் மற்றும் தோல்விகள், குளோனின் எதிர்காலத்தைக் கட்டுப்படுத்தும்; அவர் செய்திருக்கக்கூடிய பல சோதனை வாழ்க்கை நகர்வுகளை அது மூடிவிடும்.

3. அலாமிஸ்ட் எதிர்கால சாத்தியங்கள்:

- இவற்றை தைரியமான புதிய உலகம் கவலைகள் என்று கூறலாம். ஆல்டஸ் ஹக்ஸ்லி தனது பிரேவ் நியூ வேர்ல்ட் நாவலில், பாட்டாளிகள், குமாஸ்தாக்கள், அறிவுஜீவிகள் மற்றும் அரசியல் தலைவர்கள் போன்ற பல்வேறு சமூகப் பிரிவுகள் மரபணு ரீதியாக சோதனைக் குழாய் குழந்தைகளாக உருவாக்கப்படும் எதிர்கால சமுதாயத்தை கற்பனை செய்தார். அவை முன்னரே திட்டமிடப்பட்டவை, மேலும் ஒவ்வொருவரும் அவரவர் சமூக நிலையத்திற்குச் சரியாகப் பொருந்துகிறார்கள், புகார்கள் அல்லது குறைகளை அனுபவிக்க மாட்டார்கள். குளோனிங் கோட்பாட்டளவில் இதே போன்ற தீய நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படலாம். காட்டுமிராண்டித்தனமான ஆட்சிகளுக்கு பல ஹிட்லர்களை அல்லது கொலைகார சிப்பாய்களை ஜெராக்ஸ் செய்யலாம். இந்த அச்சங்கள் சாத்தியமான எந்த யதார்த்தத்தையும் விட அறிவியல் புனைகதைகளுக்கு சொந்தமானது.

4. தனிப்பட்ட தனிப்பட்ட சுயாட்சியை மீறுதல்:

- ஒரு குளோன் பல்வேறு முன்கணிப்புகளுடன் உருவாக்கப்பட்டவுடன், அவர் இனி சுதந்திரமான, தன்னிச்சையான உயிரினமாக உருவாக மாட்டார்.

5. ஒரே மாதிரியான மனிதநேயம்:

- எழுத்தாளர்கள் குளோனிங்கின் வேறு சில அபாயங்களையும் சுட்டிக்காட்டுகின்றனர். இது இயற்கையால் உருவாக்கப்பட்ட மனிதர்களிடையே பன்முகத்தன்மையைக் குறைத்து, சில வகையான மனித ஒற்றைக் கலாச்சாரங்களுக்கு வழிவகுக்கும். குளோனிங் என்பது இனப்பெருக்க உரிமைகளைப் பயன்படுத்துவதற்குச் சமமானதாகும், ஆனால் ஒருபோதும் நியாயப்படுத்த முடியாத மனிதர்களை உற்பத்தி செய்வதற்குச் சமம்.
- குளோனிங் ஆபத்தில் உள்ளது, அதனால் மக்கள் அவர்களின் அறிவு அல்லது ஒப்புதல் இல்லாமல் குளோனிங் செய்யப்படலாம். குளோனிங் குடும்ப உறவுகளை சீர்குலைக்கிறது. ஒரு பெண் தன் கணவனின் உருவத்தை சுமந்தால், அவன் அவள் பெற்ற மகனுக்கு தந்தையா அல்லது அதன் இரட்டை சகோதரனா?

6. மத நம்பிக்கை மற்றும் கட்டுப்பாடு

- குளோனிங் என்பது சில மதங்களின் அடிப்படை நம்பிக்கைக்கு எதிரானது, கடவுள் மட்டுமே உயிரையும் அதன் பல்வேறு வடிவங்களையும் இயற்கையில் படைத்துள்ளார். மனிதர்கள் கடவுளாக செயல்பட முடியாது. மரபணு ரீதியாக ஒரே மாதிரியான இரட்டையர்கள் பிறக்கும் போது கூட, அவற்றின் கரு தன்னிச்சையாக அல்லது சீரற்ற முறையில் பிரிந்து ஒரு புதிய தனித்துவமான மரபணு கலவையை அளிக்கிறது. குளோனிங் என்பது கருவின் கட்டுப்பாடான பிளவுகளை உள்ளடக்கியது.

7. உறவுகள் மற்றும் தனித்துவம்

- குளோனிங் ஒரு புதிய மனிதனை உருவாக்குகிறது, ஆனால் அவனது தனித்துவத்தை நீக்குகிறது. ஒரு மனிதன், அவனது குளோனுடன் சேர்ந்து ஒரு அடையாளமாக ஒருபோதும் கண்ணியமாக இருக்க முடியாது. கடவுளிடமிருந்து மனிதர்களுக்குக் கூறப்படும் தனித்துவம் ஆபத்தில் இருக்கலாம். ஒரு தனிநபரின் பிரதிபலிப்பு என்பது அவரது மிகவும் தனித்துவமான அம்சத்திற்கு - அவரது அடையாளத்திற்கு ஒரு பெரிய அடியாகும்.

3) சூப்பர் கம்ப்யூட்டிங் துறையில் இந்தியாவின் செயல்திறன் மற்றும் சாதனைகள் என்ன? பகுப்பாய்வு செய்க.

அறிமுகம்: **2**

- ஒரு சூப்பர் கம்ப்யூட்டர் என்பது பொது நோக்கத்திற்கான கணினியுடன் ஒப்பிடும் போது அதிக செயல்திறன் கொண்ட கணினி ஆகும். ஒரு சூப்பர் கம்ப்யூட்டரின் செயல்திறன் பொதுவாக ஒரு நொடிக்கு மில்லியன் வழிமுறைகளுக்கு (FLOPS) பதிலாக ஒரு நொடிக்கு மிதவைப் புள்ளி செயல்பாடுகளில் (MIPS) அளவிடப்படுகிறது. 2017 முதல், செயல்படக்கூடிய சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்கள் உள்ளன

சூப்பர் கம்ப்யூட்டரின் சிறப்பியல்புகள் **2**

- இந்த வகையான கணினிகள் பெரிய அளவிலான கணக்கீடுகள் மற்றும் சிக்கலான கணக்கீடுகளையும் தீர்க்க முடியும்.
- பல பயனர்கள் ஒரே நேரத்தில் சூப்பர் கம்ப்யூட்டரை அணுகும் திறன் கொண்டவர்கள்.

SURESH'

- இது மிகவும் விலை உயர்ந்தது, எனவே சாதாரண பயனர்கள் அந்த கணினியை வாங்க முடியாது.
- அதிக அளவு மற்றும் சிக்கலான கணக்கீடுகள் இருக்கும் சிறப்புப் பகுதிகளுக்குப் பயன்படுத்தவும்.
- பெரிய சேமிப்பு திறன் கொண்டது.

சூப்பர் கம்ப்யூட்டிங் துறையில் இந்தியாவின் செயல்திறன் மற்றும் சாதனைகள் 8

- இந்தியாவின் சூப்பர் கம்ப்யூட்டர் திட்டம் 1980 களின் பிற்பகுதியில் தொடங்கப்பட்டது, ஏனெனில் இந்தியாவின் மீது விதிக்கப்பட்ட ஆயுதத் தடை காரணமாக க்ரே சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்களை இந்தியாவிற்கு இறக்குமதி செய்ய முடியவில்லை, ஏனெனில் இது இரட்டை பயன்பாட்டு தொழில்நுட்பம் மற்றும் அணு ஆயுதங்களை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படலாம்.
- இது அதிவேக கணக்கீட்டுத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய ஒரு உள்நாட்டு சூப்பர் கம்ப்யூட்டரை உருவாக்குவதற்கான தெளிவான ஆணையுடன் மார்ச் 1988 இல் மேம்பட்ட கணினி மேம்பாட்டு மையத்தை (C-DAC) அமைக்க வழிவகுத்தது.
- இந்தியாவின் முதல் சூப்பர் கம்ப்யூட்டராகக் கருதப்படும் PARAM 8000, மேம்பட்ட கணினி மேம்பாட்டு மையத்தால் (C-DAC) 1991 இல் உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்டது.
- தற்போது, பிரத்யுஷ், ஒரு க்ரே XC40 சிஸ்டம் - 6.8 பெட்டாஃப்ளாப்களின் உச்ச சக்தியை வழங்கக்கூடிய கணினிகளின் வரிசை, புனேவில் உள்ள இந்திய வெப்பமண்டல வானிலை ஆய்வு நிறுவனத்தில் (IITM) நிறுவப்பட்டுள்ளது, இது இந்தியாவின் வேகமான சூப்பர் கம்ப்யூட்டர் ஆகும். ஜனவரி 2018 இல் தொடங்கப்பட்டது, இது உலகின் நான்காவது வேகமான உயர் செயல்திறன் கணினி (HPC) ஆகும்.
- 70 க்கும் மேற்பட்ட உயர்-செயல்திறன் கணினி வசதிகளைக் கொண்ட தேசிய கல்வி மற்றும் R&D நிறுவனங்களை இணைக்க தேசிய சூப்பர் கம்ப்யூட்டிங் மிஷனை அரசாங்கம் தொடங்கியுள்ளது.
- சமீபத்தில் NSM இன் உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்ட முதல் சூப்பர் கம்ப்யூட்டர் பரம்சிவே வாரணாசி, BHU, இந்திய தொழில்நுட்பக் கழகத்தில் திறக்கப்பட்டது.

TOP 500 பட்டியல் தரவரிசையில் இந்தியாவின் மூன்று அமைப்புகள்:

a) பிரத்யுஷ் (இந்திய வெப்பமண்டல வானிலை ஆய்வு நிறுவனம்) - 53 வது ரேங்க்

b) மிஹிர் (நடுத்தர வானிலை முன்னஷீவிப்புக்கான தேசிய மையம்) - 86வது ரேங்க்

c) INC1 – Lenovo C1040 (மென்பொருள் நிறுவனம் (M) - 428வது தரவரிசை

- தேசிய சூப்பர் கம்ப்யூட்டிங் பணியின் (NSM) கீழ் அடுத்த மூன்று ஆண்டுகளில் 60 சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்களை உள்நாட்டிலேயே உருவாக்க இந்தியா திட்டமிட்டுள்ளது. தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த சேவைகளில் (ITES) முன்னணியில் இருந்தும் சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்களை உருவாக்கும் போட்டியில் இந்தியா பின்தங்கியுள்ளது. எனவே, தேசிய சூப்பர் கம்ப்யூட்டிங் மிஷன் சரியான திசையில் ஒரு படியாகும்.

சவால்கள் 2

- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதில் தொடர்ந்து தாமதம் ஏற்பட்டுள்ளது
- இந்தியாவில் சூப்பர் கம்ப்யூட்டர் மேம்பாட்டிற்கான திறமையான பணியாளர்கள் இல்லை.
- உலகெங்கிலும் உள்ள திறமைகளை ஈர்க்கும் கொள்கைகளில் இந்தியா பணியாற்ற வேண்டும், அதே போல் உள்நாட்டில் கிடைக்கும் திறமைகளை நிதி மற்றும் பிற சலுகைகள் மூலம் தக்கவைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- பணிக்கான நிதி நெருக்கடியை இந்தியா எதிர்கொள்கிறது.
- மென்பொருள் மேம்பாட்டுத் துறையில் இந்தியாவின் கோட்டையாக இருந்தாலும், சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்களை உருவாக்குவதற்குத் தேவையான ஹார்டுவேர் கூறுகளை வாங்குவதற்கு இறக்குமதியைச் சார்ந்தே இருக்க வேண்டும்.

முடிவுரை 1

- சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்கள் மிக முக்கியமான அர்த்தத்தில் மூலோபாயமாக உள்ளன, அதாவது, அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் எல்லைகளுக்கு அப்பால் விரிவடைந்து நாட்டை மாற்றும் திறன் கொண்ட ஒரு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை உருவாக்குதல். இருப்பினும் பொருத்தமான உள்கட்டமைப்பு - டிஜிட்டல் மற்றும் இயற்பியல் இரண்டும் மிகவும் தேவை. எனவே, இந்தியா அறிவியலால் இயங்கும், பல டிரில்லியன் டாலர் பொருளாதாரமாக மாற, அதிநவீன அறிவியலை ஆதரிக்கும் திறன் கொண்டது, சூப்பர் கம்ப்யூட்டிங்கில் முதலீடு செய்வது அவசியம்.

4) இந்திய உயிர் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் உலகின் தடுப்பூசி தேவையை பூர்த்தி செய்வதில் எவ்வாறு வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது? மேலும் இந்த நிலையை அடைவதற்கு காரணமான சாதகமான சூழல்களை விளக்குக.

இந்தியா உலகின் மருந்தகம் 15

அறிமுகம்

- கோவிட் - 19 க்கு முன் உற்பத்தி செய்வதில் இந்தியா உலக அளவில் முன்னணியில் உள்ளது
- குறிப்பாக தொற்றுநோய்களின் போது, தடுப்பூசி தயாரிப்பில் இந்தியா முதலிடம் பிடித்தது
- பல்வேறு தடுப்பூசிகளுக்கான உலகளாவிய தேவையில் 50% க்கும் அதிகமானவற்றை இந்திய மருந்து நிறுவனங்கள் வழங்குகின்றன.

தடுப்பூசி தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்கள்

- சீரம் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் இந்தியா - புனே
- உயிரியல் லிமிடெட்

- பாரத் பயோடெக் - ஹைதராபாத்
- டாக்டர்.ரெட்டியின் ஆய்வகங்கள்

முன்முயற்சிகள்

- அனைவருக்கும் தடுப்பூசி
- இந்தியாவில் தகுதியான நபருக்கு விரைவாக தடுப்பூசி போடுவதற்கான வழிகளை இந்திய அரசு வலியுறுத்துகிறது மற்றும் பிற நாடுகளுக்கும் உதவுகிறது.

சாதனைக்கு சாதகமான சூழல்

1. **குறைந்த விலை தயாரிப்பு**

- தொழில்நுட்பம் கிடைப்பதால் குறைந்த செலவில் தடுப்பூசி தயாரிப்பு

2. **அதிக எண்ணிக்கையிலான மருத்துவ பரிசோதனைகள்**

- அதிக எண்ணிக்கையிலான சோதனையின் காரணமாக, பயனுள்ள தடுப்பூசி தயாரிக்கப்படுகிறது.

3. **இந்தியாவின் மனித சக்தியின் குளம்**

- இந்தியா இளைய மக்கள்தொகையில் மிகப்பெரிய மக்கள்தொகை, எனவே திறமையான மனித வளங்கள் கிடைக்கின்றன.

4. **மூலப்பொருள் கிடைக்கும் தன்மை**

- மூலப்பொருட்களின் அதிகப்படியான இருப்பு காரணமா உபரி தடுப்பூசி உற்பத்திக்கு வழிவகுக்கிறது.

---

5) உலகளவில் தமிழ் மொழியின் மகத்துவத்தை எடுத்துச் செல்வதற்காக தமிழக அரசால் சமீப காலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளை மதிப்பிடுக.

தமிழின் பெருமையை உலகுக்கு எடுத்துரைக்க தமிழக அரசின் நடவடிக்கைகள் 15

1. **தமிழ்நாட்டில் செஸ் ஒலிம்பியாட் நடத்துதல்**

- 2022
- உலகின் அனைத்து பகுதிகளும் (அல்லது) அனைத்து நாடுகளும்
- தமிழ்நாட்டில் நடத்தப்படும் செஸ் ஒலிம்பியாட் போட்டியில் பங்கேற்கவும்
- மகாபலிபுரம் - இடம் - தமிழ் கலாச்சாரத்தை ஆராய்வதில் பிரபலமானது

2. **ஜி - 20 கூட்டம்**

- G - 20 கூட்டம் நடத்துவதற்கு தலைமை தாங்குகிறது
- அனைத்து நாடுகளும் பங்கேற்கின்றன
- தமிழ் மொழி மற்றும் தமிழ் கலாச்சாரத்தை ஆராயுங்கள்

3. **வெளியுறவு அமைச்சர் அழைப்பு**

- வெளியுறவு மற்றும் பிற நாடுகளின் அமைச்சர்கள் வந்தார்கள்
- தமிழ் மொழி மற்றும் தமிழ் கலாச்சாரத்தை ஆராயுங்கள்

4. **அந்நிய நேரடி முதலீடு**

- முதலீட்டாளர்கள் கூட்டம் சமீபத்தில் தமிழகத்தின் கோயம்புத்தூரில் நடைபெற்றது
- தமிழ்நாடு வெளிநாட்டு மையமாக, முதலீட்டாளர்கள் சந்திப்பு
- $1 டிரில்லியன் பொருளாதாரத்தை அடையுங்கள்
- SDG 17 பொது தனியார் கூட்டாண்மை

5. **கல்வி**

- அன்னியத்திலிருந்து அனைத்து மாணவர்களுக்கும் கல்வியை வழங்குதல்
- நம் மாநிலத்தில் இருந்து தமிழ் கற்றுக் கொள்ளுங்கள்

6. **ஆன்லைன் தமிழ் கற்றல்**

- பிற நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்கள் ஆன்லைனில் தமிழ் கற்க முடியும்
- எளிதாகக் கற்கவும் தொடர்பு கொள்ளவும் தமிழ் மொழியே நிறைவான மொழி
- ஆன்லைன் மூலம் கற்ற மொழி, தமிழுக்கு முதலிடம்.

7. **தமிழ் மெய்நிகர் பல்கலைக்கழகம்**

- பயிற்சித் திட்டம் மற்றும் பிற நாட்டவர்களுக்கு கற்றலை வழங்குதல்
- தமிழை உலக திராவிட மொழியாக ஆக்கியது

தமிழ் வளர்ச்சித் துறை மூலம்

- தமிழ் இருக்கை ஹார்வர்டு பல்கலைக்கழகம் US- தமிழகத்தால் 5 கோடி
- தமிழ் மெய்நிகர் பல்கலைக்கழகம்
- தமிழ்த்தகலஅற்றுப்புடி
- செம்மொழி மாநாடு
- தமிழ் பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதி உலகம் முழுவதும் டிஜிட்டல் மயமாக்கல் பட்ஜெட் 2022 - 23
- அகரமுதலி திட்டம்
- TN அகராதி
- தமிழ் வளர்ச்சி & கலாச்சாரம்
- பட்ஜெட் 2022 - 23
- சொற்பிறப்பியல் அகராதி
- செம்மொழி தமிழ் ஆய்வு விருது

முடிவுரை

- 19 ஆம் நூற்றாண்டில் ராபர்ட், கார்டுவெல் - 1853 இல் தமிழ் உலகின் முதல் மொழி என்றும், தமிழ் திராவிட மொழி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

---

6) புதுமை பெண் ஒரு புரட்சிகர திட்டம், இது நவீன காலங்களில் கவனம் செலுத்துவதற்கான ஞானத்தின் காரணமாக அடுத்த சில ஆண்டுகளில் பாதையை உடைத்து புரட்சிகரமாக இருக்கும். - விளக்குக.

புதுமைப்பெண் திட்டம் 1

1. ஒரு ஆணின் சிறந்த கல்வி அவனுக்கு மட்டுமே பெருமை, ஆனால் ஒரு பெண்ணின் கல்வி குடும்பத்திற்கு பெருமை சேர்க்கிறது. அதுமட்டுமல்லாமல், ஒரு சமூகம் முன்னேற, பெண் கல்வி மிகவும் முக்கியமானது. ஒரு பெண் ஆணுக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் என்றால் அவள் கல்வி கற்க வேண்டும்.

SURESH'

2. எனவே தமிழக அரசு 05.09.2022 அன்று தமிழகம் முழுவதும் புதுமைப் பெண் என்ற மூவலூர் ராமாமிர்தம் அம்மையார் நினைவு உயர்கல்வி உறுதி திட்டத்தைத் தொடங்கியுள்ளது.
3. இத்திட்டம் ஆண்டுதோறும் 6 லட்சம் பெண்களுக்கு உதவுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது மற்றும் 698 கோடி ரூபாய் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

தேவை 1

- கடந்த ஆண்டு, மத்திய கல்வி அமைச்சகத்தின் செயல்திறன் தரக் குறியீடு 2019-2020 அறிக்கையின்படி, கற்றல் முடிவுகள் மற்றும் தரம் அடிப்படையில் தென் மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு கடைசி இடத்தில் இருந்தது. மேலும், ASER 2018 அறிக்கையின்படி, தமிழ்நாட்டில் 8 ஆம் வகுப்பு மாணவர்களில் நான்கில் ஒருவர் 2 ஆம் வகுப்பு நிலை நூல்களைப் படிக்க முடியாது, அதே வகுப்பில் 50% பேர் மட்டுமே பிரிவைச் செய்ய முடியும். எனவே தமிழ்நாட்டின் கல்வித் தரத்தை மேம்படுத்த புதுமைப் பெண் போன்ற திட்டங்கள் தேவை.

நோக்கம் 1

- அரசுப் பள்ளிகளில் பள்ளிப் படிப்பை முடித்த மாணவிகளின் உயர்கல்வி சேர்க்கை விகிதத்தை நிதியுதவி வழங்குவதன் மூலம் அதிகரிக்கும் நோக்கத்துடன் இந்தத் திட்டம் தொடங்கப்பட்டது.

முக்கிய அம்சங்கள்: 1

- இத்திட்டம் பெண் மாணவர்களின் பெற்றோரை சிறுவயதிலேயே திருமணம் செய்து வைப்பதை விட அவர்களின் மகளின் உயர்கல்வியை ஊக்குவிக்க ஊக்குவிக்கிறது.
- இத்திட்டத்தின் கீழ் தமிழகம் முழுவதும் உயர்கல்வி பயில சேரும் 25% மாணவிகளுக்கு ரூ.1000 உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.
- உதவித்தொகை மாணவர்களின் வங்கிக் கணக்கில் நேரடியாக வரவு வைக்கப்படுகிறது. மாணவர்களுக்கு டெபிட் கார்டுகளும் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன.
- 2022 ஆம் ஆண்டில், இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் சுமார் 3 லட்சம் பெண் மாணவர்கள் விண்ணப்பித்துள்ளதாகத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. 7.5 சதவீத இடஒதுக்கீட்டின் கீழ் 2022ஆம் ஆண்டு பொறியியல் படிப்பில் சேரும் 9,981 அரசுப் பள்ளி மாணவிகளுக்கு உயர்கல்வி உதவியாக மாதம் ரூ.1000 வழங்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தகுதி வரம்பு 1

- இந்தத் திட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தகுதித் தேவைகள் பின்வருமாறு

1. விண்ணப்பதாரர் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் வசிக்கும் இந்திய குடிமகனாக இருக்க வேண்டும்.
2. விண்ணப்பதாரர் ஒரு மாணவராக இருக்க வேண்டும். அதுவும் 6 முதல் 12ம் வகுப்பு வரை அரசு பள்ளியில் படித்திருக்க வேண்டும்.
3. இந்தத் திட்டத்தில் இருந்து பலன்களைப் பெற விண்ணப்பதாரர் ஒரு பெண்ணாக இருக்க வேண்டும்.
4. தொலைதூரக் கல்வி மற்றும் திறந்தநிலைப் பல்கலைக்கழகங்களுக்கு இந்தத் திட்டம் பொருந்தாது

பெண் கல்வியில் உள்ள சிக்கல்கள் 5

1. **உயர் தொடக்க மற்றும் இடைநிலைப் பள்ளிகளில் இடைவெளி:** 1990 களில் இருந்து பெண் சேர்க்கை வேகமாக அதிகரித்தாலும், மேல் தொடக்க மற்றும் இடைநிலைப் பள்ளிகளில் கணிசமான இடைவெளி இன்னும் உள்ளது.
2. **உயர் இடைநிற்றல் விகிதங்கள்:** பெண்களின் சேர்க்கை அதிகரிப்பு, இடைவிடாத உயர் விகிதங்கள் மற்றும் ஆண் குழந்தைகளுடன் ஒப்பிடும்போது பெண்களின் மோசமான வருகை ஆகியவற்றால் சமரசம் செய்யப்படுகிறது. பள்ளி செல்லாத குழந்தைகளில் பெண்களும் அதிக அளவில் உள்ளனர்.
3. **மாநிலங்களுக்கு இடையேயான மாறுபாடுகள்:** பாலின சமத்துவத்தில் கணிசமான மாநிலங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளும் உள்ளன. பீகார் மற்றும் ராஜஸ்தான் போன்ற கல்வியில் பின்தங்கிய மாநிலங்களில் பெண் சேர்க்கையில் மிகப்பெரிய எழுச்சிகள் எட்டப்பட்டாலும், சிறப்பாகச் செயல்படும் கேரளா, தமிழ்நாடு மற்றும் இமாச்சலப் பிரதேசம் போன்ற மாநிலங்களைப் பிடிக்க இந்த மாநிலங்கள்இன்னும் நீண்ட தூரம் செல்ல வேண்டியிருக்கிறது.
4. **மகன் விருப்பம்:** சில ஆய்வுகள், அரசுப் பள்ளிகளில் பெண் குழந்தைகளின் பிரதிநிதித்துவம் அதிகமாக இருப்பதாகக் கூறுகின்றன, ஆண் குழந்தைகள் (பொருளாதாரக் கணக்கெடுப்பு 2018 இல் சிறப்பிக்கப்பட்டுள்ளது) தனியார் மற்றும் சிறந்த பள்ளிகளில் (உணர்ந்த) சிறந்த தரம் வாய்ந்த பள்ளிகளில் கல்வி கற்பது தொடர்கிறது.

பெண் கல்வியில் புதுமை பெண் திட்டத்தின் தாக்கம் 4

- மற்ற திட்டங்களில் இருந்து வேறுபட்டு, புதுமை பெண் திட்டமானது நிதி உதவி வழங்குதல், பெண் மாணவர்களின் கல்வியைத் தொடர ஊக்குவிப்பது மற்றும் பெற்றோர்கள் மற்றும் பாதுகாவலர்கள் மகள்களை இளம் வயதிலேயே திருமணம் செய்து கொள்வதைத் தடுப்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது
- புதுமை பெண் திட்டம், தற்போதைய சூழ்நிலைகளில் கவனம் செலுத்தும் தொலைநோக்குப் பார்வையால், அடுத்த சில ஆண்டுகளில் புதுமையின் புதிய சகாப்தத்தை உருவாக்கப் போகிறது.
- பட்டதாரி அல்லது சான்றிதழ் அல்லது டிப்ளமோ பெறும் வரை கல்வியைத் தொடரும் பெண் மாணவர்கள், தங்கள் துறையைப் பொருட்படுத்தாமல், மாதாந்திர ரொக்கப் பரிசாக ரூ. 1,000 பெறுவார்கள்.
- இந்தத் திட்டம் இளம் பெண்களுக்கு நம்பிக்கையைப் பெற உதவுகிறது, ஏனெனில் நம் நாட்டில் பெண் மாணவர்கள்

கல்வியைத் தொடர ஊக்கமளிக்கவில்லை என்பது பொதுவான அறிவு.

- இத்திட்டத்தின் பட்ஜெட் ரூ.698 கோடி மற்றும் ஆண்டுக்கு 6 லட்சம் பெண்களுக்கு உதவுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- அவர்களின் கல்விக்கு உத்தரவாதம் அளிக்க புதுமை பெண்ணின் கீழ் மாணவர்களின் வங்கிக் கணக்குகளில் பணம் உடனடியாக டெபாசிட் செய்யப்படும்.
- அதாவது பணத்தைப் பெறும்போது குழந்தைகளும் வங்கியும் மட்டுமே இடைத்தரகர்களாக செயல்படுவார்கள்.
- திட்டம் பெண்களுக்கு அதிகாரம் அளிக்கிறது மற்றும் குழந்தை திருமணத்தை ஊக்கப்படுத்துகிறது.
- அவர்களின் பெருமையைக் கெடுக்கும் எதையும் ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடாது.
- திட்டத்தின் ஆரம்ப கட்டம் முழுவதும், 613 மாணவர்கள் டெபிட் கார்டுகளைப் பெற்றனர்.
- இத்திட்டத்தின் ஆரம்ப கட்டத்திற்கு வரும்போது, திருச்சி மாவட்டத்தில் பொறியியல், அறிவியல் மற்றும் கலை நிறுவனங்களில் தற்போது சேர்ந்துள்ள சுமார் 6,500 மாணவர்கள் பயனடைவார்கள்.

முடிவுரை 1

1. நாட்டின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கு பெண் கல்வி மிகவும் முக்கியமானது. இது ஒரு நோயாளியை எவ்வாறு குணப்படுத்துவது மற்றும் அவர்களின் ஆரோக்கியத்தை எவ்வாறு மீட்டெடுப்பது என்பதை அறியக்கூடிய பயனுள்ள மருந்தைப் போன்றது. நன்கு படித்த பெண் தனது தனிப்பட்ட மற்றும் தொழில் வாழ்க்கையை நிர்வகிக்கும் திறன் கொண்டவள். குழந்தையின் உடல் மற்றும் அறிவுசார் வளர்ச்சி கல்வியின் தார்மீக இலக்கு. கல்வியின் உண்மையான நோக்கம் மாணவர்களுக்கு முழு அறிவு அல்லது பெரிய தகவலை வழங்குவதாகும்.
2. பாலின சமத்துவத்தை அடைய பெண் கல்வி ஒரு முக்கிய கருவியாகும். நீண்ட காலமாக பெண்களின் உரிமைகள் பறிக்கப்பட்டு வருகின்றன. பெண் கல்வியை வேகப்படுத்துவதன் மூலம்இந்தியா சமூக மேம்பாடு மற்றும் பொருளாதார முன்னேற்றத்தின் இலக்கை அடைய முடியும். இந்த அம்சத்தில், மூவலூர் ராமாமிர்தம் திட்டம் என்று அழைக்கப்படும் புதுமை பெண் திட்டம் ஒரு புரட்சிகர திட்டம் மற்றும் எதிர்காலத்தில் ஒரு முன்னோடியாகவும் புரட்சிகரமாகவும் விளங்கப் போகிறது.

7) எதுவும் அளவுக்கு அதிகமாகவும், அளவுக்கு குறைவாகவும் இருப்பது எப்போதும் ஆபத்தானது இந்த சூழலில், நாளமில்லா சுரப்பிகள் மற்றும் கோளாறுகளை விளக்குக.

அறிமுகம் 1

- எண்டோகிரைன் அமைப்பு என்பது பல்வேறு சுரப்பிகளின் சக்திவாய்ந்த வலையமைப்பு ஆகும். அவை மற்ற உறுப்பு அமைப்புகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகளில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. ஹார்மோன்கள் எனப்படும் நாளமில்லா சுரப்பிகளால் சுரக்கப்படும் இரசாயனங்கள். ஹார்மோன்கள் நம்மை ஒரு மரத்தைப் போல உயரமாகவும், ஒரு மூலிகையைப் போல குட்டையாகவும் மாற்றும் வகையில் பல்வேறு செல் செயல்பாடுகளை கையாளலாம் அல்லது மாற்றலாம். எனவே, ஹார்மோன் அளவை சமநிலையில் பராமரிக்க வேண்டும்.

நாளமில்லா சுரப்பிகள் அடங்கும்: 3

1. அட்ரீனல் சுரப்பிகள்: கார்டிசோல் என்ற ஹார்மோனை வெளியிடும் சிறுநீரகத்தின் மேல் அமர்ந்திருக்கும் இரண்டு சுரப்பிகள்.
2. ஹைப்போதாலமஸ்: ஹார்மோன்களை எப்போது வெளியிட வேண்டும் என்று பிட்யூட்டரி சுரப்பிக்குக் கூறும் கீழ் நடுத்தர மூளையின் ஒரு பகுதி.
3. கருப்பைகள்: முட்டைகளை வெளியிடும் மற்றும் பாலின ஹார்மோன்களை உற்பத்தி செய்யும் பெண்இனப்பெருக்க உறுப்புகள்.
4. கணையத்தில் உள்ள ஐலெட் செல்கள்: கணையத்தில் உள்ள செல்கள் இன்சுலின் மற்றும் குளுகோகன் ஹார்மோன்களின் வெளியீட்டைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.
5. பாராதைராய்டு: கழுத்தில் உள்ள நான்கு சிறிய சுரப்பிகள் எலும்பு வளர்ச்சியில் பங்கு வகிக்கின்றன.
6. பினியல் சுரப்பி: மூளையின் மையத்திற்கு அருகில் காணப்படும் ஒரு சுரப்பி தூக்கத்துடன் இணைக்கப்படலாம்.
7. பிட்யூட்டரி சுரப்பி: சைனஸுக்குப் பின்னால் மூளையின் அடிப்பகுதியில் காணப்படும் சுரப்பி. இது பெரும்பாலும் மாஸ்டர் சுரப்பி என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இது பல சுரப்பிகளை குறிப்பாக தைராய்டு சுரப்பியை பாதிக்கிறது. பிட்யூட்டரி சுரப்பியில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் எலும்புவளர்ச்சியையும், பெண்ணின் மாதவிடாய் சுழற்சியையும், தாய்ப்பாலை வெளியிடுவதையும் பாதிக்கும்.
8. விரைகள் (Testes) : விந்து மற்றும் பாலின ஹார்மோன்களை உற்பத்தி செய்யும் ஆண் இனப்பெருக்க சுரப்பிகள்.
9. தைமஸ்: மார்பின் மேல் பகுதியில் உள்ள ஒரு சுரப்பி, இது வாழ்க்கையின் ஆரம்பத்தில் உடலின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை வளர்க்க உதவுகிறது.
10. தைராய்டு: கழுத்தின் முன்புறத்தில் உள்ள பட்டாம்பூச்சி வடிவ சுரப்பி, வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

நாளமில்லா சுரப்பிகள் மற்றும் கோளாறுகள் 1

- எதையும் அதிகமாகவும், மிகக் குறைவாகவும் எப்போதும் ஆபத்தானது . ஹார்மோன் சமநிலையின்மை என்ற வார்த்தையும் இதையே விளக்குகிறது. ஹார்மோன்களைப் பொறுத்தவரை, அதிகப்படியான ஹார்மோன் சில நோய்களுக்கு வழிவகுக்கும், மிகக் குறைவான ஹார்மோன் கூட

நோயை ஏற்படுத்துகிறது. நாளமில்லா சுரப்பிகள் ஹார்மோன் ஏற்றத்தாழ்வை எதிர்ப்பதற்கு ஒரு பின்னூட்ட பொறிமுறையைக் கொண்டுள்ளன, ஆனால் சில நேரங்களில் அது தோல்வியடைந்து சில கோளாறுகள் அல்லது நோய்களுக்கு வழிவகுக்கிறது.

எண்டோகிரைன் கோளாறுகளின் காரணங்கள்

இரண்டு பிரிவுகள்: 1

1. நாளமில்லாச் சுரப்பியின் நோய், நாளமில்லா ஹார்மோனை ஒரு சுரப்பி அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ உற்பத்தி செய்யும் போது, இது ஹார்மோன் சமநிலையின்மை எனப்படும்.
2. நாளமில்லா அமைப்பில் புண்கள் (முடிச்சுகள் அல்லது கட்டிகள் போன்றவை) வளர்ச்சியினால் ஏற்படும் நாளமில்லா நோய், இது ஹார்மோன் அளவை பாதிக்கலாம் அல்லது பாதிக்காமலும் இருக்கலாம்.

அவற்றில் சில பின்வருமாறு: 8

1) குள்ளத்தன்மை

- பிட்யூட்டரி சுரப்பியால் சுரக்கும் வளர்ச்சி ஹார்மோன் குள்ளத்தன்மை அல்லது குட்டைத்தன்மைக்கு காரணமாகும். பிட்யூட்டரி வளர்ச்சி ஹார்மோனை போதுமான அளவு உற்பத்தி செய்யாதபோது, அது ஒரு நபரின் உயரத்தை குறைக்கிறது.

2) அக்ரோமேகலி

- அக்ரோமேகலி ஜிகானிசம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது வளர்ச்சி ஹார்மோன் தொடர்பான கோளாறு ஆகும். குள்ளத்தன்மைக்கு மாறாக, ஜிகாண்டிசம் என்பது பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் வளர்ச்சி ஹார்மோனின் அதிகப்படியான சுரப்பின் விளைவு ஆகும்.

3) கிரெட்டினிசம்

- இது தைராய்டு ஹார்மோன்களின் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நாளமில்லாச் சுரப்பிக் கோளாறு. கிரெட்டினிசம் என்பது குழந்தைகளில் ஏற்படும் ஒரு வகை ஹைப்போ தைராய்டிசம் ஆகும். இது மன மற்றும் உடல் வளர்ச்சிக் குறைபாட்டிற்கு வழிவகுக்கிறது.

4) காய்ட்டர்

- தைராய்டு ஹார்மோனின் அளவு இரத்தத்தில் அதிகமாக இருக்கும்போது, அதிகப்படியான வியர்வை, எடை இழப்பு போன்ற அறிகுறிகளைக் காட்டுகிறது. இது தைராய்டு சுரப்பியின் பெருக்கத்திற்கும் (வீக்கத்திற்கு) வழிவகுக்கிறது. இந்த நிலை காயிட்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது அயோடின் குறைபாடு அல்லது ஹைப்பர் தைராய்டிசம் அல்லது ஹைப்போ தைராய்டிசம் ஆகியவற்றால் ஏற்படுகிறது.

5) கிரேவ்ஸ் நோய்

- எக்ஸோப்தால்மிக் காயிட்டர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது – இது ஒரு வகை ஹைப்பர் தைராய்டிசம்.இது பொதுவாக குழந்தைகளில் காணப்படும் ஒரு தன்னுடல் தாக்கக் கோளாறு ஆகும். இந்த நிலையில், தைராய்டு சுரப்பி மிகையாக செயல்படும் மற்றும் அதிக தைராய்டு ஹார்மோன்களை சுரக்கிறது.

6) நீரிழிவு நோய்

- கணையத்தின் நாளமில்லா பகுதி இரத்த குளுக்கோஸ் அளவை சமநிலைப்படுத்த இரண்டு ஹார்மோன்களை உற்பத்தி செய்கிறது; அவை – குளுகோகன் மற்றும் இன்சுலின். நீரிழிவு நோய், பொதுவாக நீரிழிவு என்று அழைக்கப்படுகிறது, இன்சுலின் போதுமான அளவு சுரக்காததால் இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு அதிகமாக இருக்கும். அதிக தாகம், எடை இழப்பு, அடிக்கடி சிறுநீர்கழித்தல் ஆகியவை நோயின் சில அறிகுறிகளாகும்.

7) அடிசன் நோய்

- இது தீவிர பலவீனம் மற்றும் சோர்வு, நீர்ப்போக்கு போன்ற அறிகுறிகளைக் காட்டும் ஒரு நோய். அடிசன் நோய் (அட்ரீனல் பற்றாக்குறை) என்பது ஒரு ஹார்மோன் கோளாறு ஆகும், இது கார்டிகோஸ்டீராய்டுகள் போன்ற ஹார்மோன்களை உற்பத்தி செய்ய அட்ரீனல் கோர்டெக்ஸின் திறனற்ற தன்மையை விளக்குகிறது.

8) குஷிங் நோய்.

- பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஹார்மோனின் அதிகப்படியான உற்பத்தி அட்ரீனல் சுரப்பியின் அதிகப்படியான செயலுக்கு வழிவகுக்கிறது. குஷிங்ஸ் சிண்ட்ரோம் எனப்படும் இதேபோன்ற நிலை, கார்டிகோஸ்டீராய்டு மருந்துகளை அதிக அளவு உட்கொள்ளும் மக்களில், குறிப்பாக குழந்தைகளுக்கு ஏற்படலாம்

9) ஹைப்போபிட்யூட்டரிசம்.

- பிட்யூட்டரி சுரப்பி சிறிய அல்லது ஹார்மோன்களை வெளியிடுவதில்லை. இது பல்வேறு நோய்களால் ஏற்படலாம். இந்த நிலையில் உள்ள பெண்களுக்கு மாதவிடாய் வராமல் போகலாம்.

10) மல்டிபிள் எண்டோகிரைன்

- நியோபிளாசியா I மற்றும் II (MEN I & MEN II). இந்த அரிய, மரபணு நிலைமைகள் குடும்பங்கள் மூலம் அனுப்பப்படுகின்றன. அவை பாராதைராய்டு, அட்ரீனல் மற்றும் தைராய்டு சுரப்பிகளின் கட்டிகளை ஏற்படுத்துகின்றன, இது ஹார்மோன்களின் அதிகப்படியான உற்பத்திக்கு வழிவகுக்கிறது.

11) பாலிசிஸ்டிக் ஓவரி சிண்ட்ரோம் (PCOS).

- ஆண்ட்ரோஜன்களின் அதிகப்படியான உற்பத்தி முட்டைகளின் வளர்ச்சியையும், பெண் கருப்பையில் இருந்து வெளியேறுவதையும் தடுக்கிறது. மலட்டுத்தன்மைக்கு PCOS முக்கிய காரணமாகும்.

முடிவுரை:

- நமது நாளமில்லா அமைப்பு சரியாகச் செயல்பட, நமது உயிரினத்தின் எஞ்சியிருக்கும் அதே பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன. நாம் உடற்பயிற்சி செய்ய வேண்டும், நன்றாக சாப்பிட வேண்டும்,பின்னர் நம் மருத்துவரை தவறாமல் பார்க்க வேண்டும். ஹைப்பர் கிளைசீமியா, தைராய்டு பிரச்சினைகள் அல்லது PCOS பற்றிய குடும்பப் பதிவை மக்கள் வைத்திருக்கும் போது மருத்துவ வழங்குநரிடம் பேசுங்கள்.
- இந்த சூழ்நிலைகளுக்கு சிகிச்சையளிப்பது கடுமையான ஹார்மோன் ஏற்றத்தாழ்வுகளைத் தடுக்க மக்களுக்கு உதவும், இது உடல்நலக் கவலைகளை விளைவிக்கும். மன அழுத்தம், நோய்கள் மற்றும் சில இரசாயனங்கள் வெளிப்படுவதால், நம் வயதைப் பொருட்படுத்தாமல், நமது நாளமில்லா அமைப்புக்கு சேதம் ஏற்படலாம். மேலும், மரபணுக்கள் மற்றும் வாழ்க்கை முறை காரணிகள் ஹைப்போ தைராய்டிசம், சிறுநீரக நோய் அல்லது ஆஸ்டியோபோரோசிஸ் போன்ற நாளமில்லா நோயை உருவாக்கும் வாய்ப்பை அதிகரிக்கலாம்.

8) புவிசார் குறியீடு என்றால் என்ன? சமீபத்தில் தமிழக அரசின் புவிசார் குறியீடு பெற்ற சிலப் பொருட்களைப் பட்டியலிடுக.

அறிமுகம் 1

- புவியியல் குறியீடு (GI) என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட புவியியல் இடத்திலிருந்து உருவான ஒரு தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் அடையாளம் ஆகும். தயாரிப்பு தோற்ற இடத்தின் நற்பெயர் மற்றும் குணங்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- GI பொதுவாக கிராமப்புற, குறு மற்றும் பழங்குடி சமூகங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தயாரிப்புகளில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது, அவை அதன் தனித்துவமான குணங்கள் காரணமாக சர்வதேச மற்றும் தேசிய அளவில் பெரும் நற்பெயரைப் பெற்றுள்ளன.
- GI குறிச்சொல் பதிவு செய்யப்பட்ட பயனர்களுக்கு மட்டுமே தயாரிப்பு பெயரைப் பயன்படுத்துவதற்கான உரிமையை வழங்குகிறது, மேலும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்யாத தயாரிப்பு பெயரைப் பயன்படுத்துவதைத் தடுக்கிறது.

GI குறிச்சொற்கள் 2

பின்வரும் வகை தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

1. கைவினைப் பொருட்கள் – எடுத்துக்காட்டுகள் மதுபானி ஓவியங்கள், மைசூர் பட்டு
2. உணவுப் பொருட்கள் – உதாரணம் திருப்பதிலட்டு, ரசகுல்லா.
3. ஒயின் & பானங்கள் – உதாரணம் ஷாம்பெயின், பிரான்சின் காக்னாக்; இங்கிலாந்தின் ஸ்காட்ச் விஸ்கி, மெக்சிகோவின் டெக்யுலா.
4. தொழில்துறை தயாரிப்புகள்
5. விவசாயப் பொருட்கள் – பாசுமதி அரிசி

- ஐஏஎஸ் தேர்வுக்குத் தயாராகும் போது ஆர்வமுள்ளவர்கள் இந்தத் தலைப்பு மிகவும் உதவியாக இருக்கும்
- புவியியல் குறியீடுகள் – சட்டங்கள் மற்றும் ஒப்பந்தங்கள்
- புவியியல் குறியீடுகளைப் பாதுகாப்பதற்காக உலக அறிவுசார் சொத்து அமைப்பு (WIPO) மற்றும்உலக வர்த்தக அமைப்பு (WTO) ஆகியவற்றால் இயற்றப்பட்ட பல சட்டங்கள் மற்றும் ஒப்பந்தங்கள் உள்ளன.

WIPO 1

- WIPOஇன் கீழ் புவியியல் குறியீடுகளைப் பாதுகாப்பதற்காக இயற்றப்பட்ட 3 முக்கிய ஒப்பந்தங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

1. பாரிஸ் மாநாடு
2. மாட்ரிட் ஒப்பந்தம்
3. லிஸ்பன் ஒப்பந்தம்

WTO 1

- புவியியல் குறியீடுகளைப் பாதுகாப்பதற்கான WTO இன் கீழ் முக்கிய ஒப்பந்தம் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.
- அறிவுசார் சொத்து உரிமைகள் (டிஆர்ஐபிஎஸ்) ஒப்பந்தத்தின் வர்த்தகம் தொடர்பான அம்சங்கள்

புவியியல் குறியீடுகள் - இந்தியாவில் இயற்றப்பட்ட சட்டம் 10

- இந்திய அரசு சரக்குகளின் புவியியல் குறியீடுகள் (பதிவு மற்றும் பாதுகாப்பு) சட்டம், 1999. இச்சட்டம் செப்டம்பர், 2003ல் அமலுக்கு வந்தது.

தமிழ்நாடு

வ.எண்	புவியியல் அடையாளம்	வகை
1	சேலம் துணி	கைவினைப்பொருட்கள்
2	காஞ்சிபுரம் பட்டு	கைவினைப் பொருட்கள்
3	பவானி ஜமக்களம்	கைவினைப்பொருள்
4	மதுரை சுங்குடி	கைவினை
5	கோயம்புத்தூர் வெட் கிரைண்டர்	தயாரிப்பு
6	தஞ்சாவூர் ஓவியங்கள்	கைவினைப்பொருள்
7	நாகர்கோவில் கோயில் நகைகள்	கைவினைப்பொருள்
8	தஞ்சாவூர் கலைத் தட்டு	கைவினைப்பொருள்
9	E.I. தோல்	உற்பத்தி
10	சேலம் பட்டு	கைவினைப் பொருட்கள்
11	கோவை கோரா பருத்தி	கைவினைப் பொருட்கள்
12	ஆரணி பட்டு	கைவினைப் பொருட்கள்
13	சுவாமிமலை வெண்கல சின்னங்கள்	கைவினைப் பொருட்கள்
14	ஈத்தோ மொழி உயரமான தென்னை	விவசாயம்
15	தஞ்சாவூர் பொம்மை	கைவினைப் பொருட்கள்
16	நீலகிரி (ஆர்த்தடாக்ஸ்) லோகோ	விவசாயம்
17	விருபாக்ஷி மலை வாழை	விவசாயம்
18	சிறுமலை மலை வாழை	விவசாயம்
19	மதுரை மல்லி	விவசாயம்
20	பத்தமடைப்பாய் (பத்தமடை மாட்)	கைவினைப் பொருட்கள்
21	நாச்சியார்கோயில் குத்துவிளக்கு (நாச்சியார்கோயில் விளக்கு)	கைவினைப் பொருட்கள்
22	செட்டிநாடுகொட்டான்	கைவினைப்பொருள்
23	தோடா எம்பிராய்டரி	கைவினைப்பொருள்
24	தஞ்சாவூர் வீணை	கைவினைப்பொருள்
25	மலபார் மிளகு	விவசாயம்
26	தஞ்சாவூர் கலைத் தட்டு சின்னம்	கைவினை
27	சுவாமிமலை வெண்கல சின்னங்கள் (லோகோ)	கைவினை
28	நாகர்கோவில் லோகோ கோயில் நகைகள்	கைவினை
29	மகாபலிபுரம் கல் சிற்பம்	கைவினை
30	ஈரோடு மஞ்சள் (ஈரோடு மஞ்சள்தூள்)	விவசாயம்
31	திருபுவனம் பட்டுப் புடவை	கைவினைப் பொருட்கள்
32	கொடைக்கானல் மலைப்பூண்டு	விவசாயம்
33	பழனிபஞ்சாமிர்தம்	உணவுப் பொருள்
34	திண்டுக்கல் பூட்டுகள்	உற்பத்தி
35	கண்டாங்கி சேலை	கைவினைப் பொருட்கள்
36	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் பால்கோவா	உணவுப்பொருட்கள்
37	கோவில்பட்டி கடலைமிட்டாய்	உணவுப்பொருட்கள்
38	தஞ்சாவூர் பித் ஒர்க்ஸ்	கைவினை
39	அரும்பாவூர் மர வேலைப்பாடு	கைவினை