QB365 Question Bank Software Study Material

தாவரவியல் - தாவரங்களில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் மற்றும் பாலினப்பெருக்கம் முக்கியமான 2,3 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்(புத்தக & ஆக்கபூர்வமான வினா)

12ம் வகுப்பு
உயிரியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 75

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 2 = 20

1) தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் இரண்டு தரைஒட்டிய தண்டின் மாற்றுருக்களைப் பட்டியலிடுக.

பதில் : 1. மட்டநிலத்தண்டு (மியூசா பாரடிசியாக்கா)
2. தரையடிக்கிழங்கு (கொலகேஸியா)
3. கிழங்கு (சொலானம் டியூபராசம்)
4. குமிழ்த்தண்டு (அல்லியம் சீப்பா)
5. ஓடு தண்டு (சென்டெல்லா ஏசியாட்டிகா)
6. வேர் விடும் ஓடுதண்டு (மென்தா)
7. நீர் ஓடு தண்டு (ஐக்கார்னியா)
8. தரை கீழ் தண்டு (கிரைசான்திமம்)
9. சிறு குமிழ் மொட்டு (அகேவ்)

2) நகல்கள் என்றால் என்ன?

பதில் : பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் தோன்றும் உயிரினங்கள், புற அமைப்பிலும், மரபியலும் ஒத்துள்ளன. இவை நகல்கள் எனப்படும்.

3) பிரித்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு பிரையோஃபில்ல இலை புதிய தாவரங்களை தோற்றுவிக்கிறது எவ்வாறு?

பதில் : சில தாவர இலைகளில் மாற்றிடத்து மொட்டுக்கள் தோன்றும். இவை பெற்றோர் தாவரத்தினின்று பிரிந்து புதிய தனித்தாவரமாக வளரும். (எ.கா) பிரையோபில்லம். இதில் சதைப்பற்றுள்ள, விளிம்பில் பள்ளங்களுடன் இலைகள் உள்ளன. இப்பள்ளங்களில் வேற்றிட மொட்டுக்கள் தோன்றும். இவை இலைவளர் மொட்டுக்கள் (Epihyllous buds) எனப்படும். இவை அழுகியதும், இவ்வமைப்புகளில் வேர் உண்டாகி தனித்தாவரமாகும்.

4) ஒட்டுதல் மற்றும் பதியமிடல் வேறுபடுத்துக.

பதில் :

	ஒட்டுதல்	பதியமிடல்
1	இரண்டு வெவ்வேறு தாவரங்களின் பாகங்களினைக்கப்படும்.	பெற்றோர் தாவரத்தின் தண்டு மட்டும் பயன்படும்
2	இந்த இரண்டு தாவரங்களில் தரையுடன் தொடர்புடையது வேர்கட்டை (stock) ஆகும். ஒட்டுதலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் தாவரம் ஒட்டுத்தந்து (Scion) எனப்படும். (எ.கா) எலுமிச்சை, மா, ஆப்பிள்	பெற்றோர் தாவரத்தண்டு வேர் தோன்ற தூண்டப்படும். வேர் தோன்றிய பகுதி நீக்கப்பட்டு புதிய தாவரமாகும். (எ.கா) ஜாஸ்மீனம்

5) 'அபாய நிலை மற்றும் அரிதான தாவர சிற்றினங்கள் பெருகுவதற்கு திசு வளர்ப்பு சிறந்த முறையாகும்'. விவாதி.

பதில் : நுண் பெருக்கம்
திசு வளர்ப்பின் மூலம் முழுத்தாவரமானது ஒரு தனி செல், சிறு துண்டுகளிலிருந்து திசு வளர்ப்பு மூலம் பெறப்படுகிறது.
நிறைகள்
1. விரும்பிய பண்புள்ள தாவரங்கள், குறைந்த காலத்தில் விரைவாகப் பெருகும்.
2. உருவாகும் தாவரங்கள், ஒத்த மரபணு சார் பண்புகளைக் கொண்டிருக்கும்.
3. எந்தப்பருவத்திலும் திசு வளர்ப்பை மேற்கொள்ளலாம்.
4. உயிர்ப்பு திறனற்ற, முளைக்கும் திறனற்ற விதைகளை உருவாக்கும் தாவரங்களை, திசு வளர்ப்பின் மூலம்

பெருக்கமுடியாகி செய்யலாம்.

5. அரிதான, அபாயத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்ட தாவரங்களைப் பெருக்கமடையச் செய்யலாம்.

6. ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு மூலம் நோய்களற்ற தாவரங்களை உருவாக்கலாம். (Meristem culture)

7. திசு வளர்ப்பினால், செல்களை மரபணு சார் ரீதியாக மாற்றமடையச் செய்யலாம்.

6) மண்முட்டு பதியம் மற்றும் காற்று பதியம் வேறுபடுத்துக.

பதில் :

	மண்முட்டு பதியம்(Mound Layering)	காற்றுப் பதியம் (Air Layering)
1	அடிக்கிளை வளைத்து தரையில் புதைக்கப்படும்	தண்டின் கணுப்பகுதி செதுக்கப்படும்.
2	வேர் தோன்றிய பின் பெற்றோர் தாவரத்தினின்று வெட்டப்பட்டு தனித்தாவரமாக வளர்கிறது.	சேர்க்கப்படும் வளர்ச்சி ஹார்மோன் வேரை உருவாக்கும்.
		ஈரமான மண், பாலிதீன் பையால் மூடப்படும்.
		2-4 மாதத்திற்கு பின் வேர் தோன்றிய கிளைகள் தனியாக வளர்க்கப்படும்.

7) தன்-மகரந்தச்சேர்க்கையைத் தடுக்க இருபால் மலர்கள் மேற்கொள்ளும் ஏதேனும் இரண்டு உத்திகளைப் பட்டியலிடுக.

பதில் : தன்-மகரந்தச்சேர்க்கையைத் தடுக்க இருபால் மலர்கள்:

1. ஈரிட பிரிதல் அல்லது ஒரு பால்தன்மை

ஒருபால் தன்மையுடைய மலர்கள் இருப்பின் அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை மட்டுமே நடைபெறும். இது இரண்டு வகைப்படும்.

ஆண் பெண் மலர்த் தாவரங்கள் :

ஆண் மற்றும் பெண் மலர்கள் ஒரே தாவரத்தில் காணப்படுதல். எடுத்துக்காட்டு : தென்னை, பாகற்காய், ஆமணக்கு, சோளம் போன்ற தாவரங்களில் தன் மகரந்தச்சேர்க்கை தடுக்கப்படுகிறது. ஆனால் அவற்றில் கேய்ட்டினோகேமி நடைபெறுகிறது.

ஒருபால் மலர்த்தாவரங்கள் :

ஆண் மற்றும் பெண் மலர்கள் வெவ்வேறு தாவரங்களில் காணப்படுதல். எடுத்துக்காட்டுகள் : பொராசஸ் கேரிக்கா, பேரீச்சை மரம். இங்கு தன் மகரந்தச்சேர்க்கை மற்றும் கேய்ட்டினோகேமி ஆகிய இரண்டுமே தடுக்கப்படுகின்றன.

2. ஓரிட அடைதல் அல்லது இருபால்தன்மை:

மலர்கள் இருபால்தன்மை கொண்டவை. தன் மகரந்தச்சேர்க்கையைத் தடுக்க சிறப்பான தகவமைப்புகளைப் பெற்றுள்ளன. இருகால முதிர்வு : இருபால் மலரிலுள்ள மகரந்தப்பையும் சூலக முடியும் வெவ்வேறு காலங்களில் முதிர்ச்சியடைகின்றன. இதனால் தன்மகரந்தச்சேர்க்கை தடுக்கப்படுகிறது. இது இரு வகைப்படும்.

அ. ஆண் முன் முதிர்வு : மகரந்தத்தாள்கள் சூலகமுடிக்கு முன்னரே முதிர்ச்சியடைகின்றன எடுத்துக்காட்டுகள் :

ஹீலியாந்தஸ்

கிளிரோடென்ட்ரம்

ஆ. பெண் முன் முதிர்வு (புரோடோகைனி) : சூலகமுடி மகரந்தத்தாள்களுக்கு முன்னரே முதிர்ச்சியடைகிறது. எடுத்துக்காட்டுகள் : ஸ்க்ரோப்புலேரியா நோடோசா, அரிஸ்டலோகியா பிராக்ட்டியேட்டா

3. தன் - மலட்டுத்தன்மை அல்லது தன் ஒவ்வாத்தன்மை :

சில தாவரங்களில் ஒரு மலரின் மகரந்தத்துகள் அதே மலரின் சூலகமுடியை அடைந்தால் அதனால் முளைக்க இயலாது அல்லது முளைப்பது தடுக்கப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டுகள்: அபுட்டிலான், பேசிஃபுளோரா. இது மரபணுசார் செயல்பாடாகும்

8) டயாஸ்கோரியா எவ்வாறு தழைவழி இனப்பெருக்கம் அடைகிறது ?

பதில் : யாஸ்கோரியாவில் தழைவழி இனப்பெருக்கம் தண்டின் மூலம் நடைபெறுகிறது.

சிறு குமிழ் மொட்டுக்கள் தண்டிலிருந்து தோன்றுகின்றன. இந்த சிறு குமிழ்மொட்டுக்கள் பெற்றோர் தாவரத்திலிருந்து பிரிந்து புதிய தனி தாவரங்களாக வளர்கின்றன.

9) மகரந்தத்துகளின் பல்வேறு வடிவங்கள் யாவை?

பதில் : கோளம், நீள்கோணம், கதிர்கோல், மடல் கோண, பிறை வடிவம்

10) வழிநடத்தியின் பணி என்ன?

பதில் : மகரந்தக் குழாய், சூல் துளை வழியாக நுழைய வழிகாட்டும் அமைப்பே, வழிநடத்தி (Obtruator) ஆகும்.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 3 = 30

11) தன் மகரந்தச் சேர்க்கையைத் தடுக்க இருபால் மலர்கள் மேற்கொள்ளும் ஏதேனும் இரண்டு உத்திகளைப் பட்டியிலிடுக.

பதில் : i) இருகால முதிர்வு (Dichogamy)
மகரந்தப்பையும், சூலக முடியும் வெவ்வேறு காலங்களில் முதிர்ச்சி அடையும்.
அ) ஆண்முன் முதிர்வு (Proandry)
மகரந்த தாள்கள், சூலக முடிக்கு முன்னரே முதிர்ச்சி அடையும் (எ.கா) ஹீலியாந்தஸ்.
ஆ) பெண்முன் முதிர்வு (Proandry) (புரோட்டோகைனி)
சூலக முடி மகரந்ததாளுக்கு முன்னரே முதிர்ச்சியடையும் (எ.கா) அரிஸ்டலோகியா.
ii) பாலுறுப்பு தனிப்படுத்தல் (Herkogamy)
மகரந்தத்தாளும், சூலுகு முடியும் அமைந்திருக்கும் விதம், மகரந்தச் சேர்க்கையைத் தடுக்கும்.
(எ.கா) குளோரியோசா சூபர்பா

12) எண்டோதீலியம் என்றால் என்ன ?

பதில் : ஒரு சில சிற்றினங்களில் (ஒரு சூலறையுடைய மென் சூல்திசு கொண்ட) சூலுறையின் உள்ளருக்கு சிறப்பு பெற்று, கருப்பையின் ஊட்டத்திற்கு உதவுகின்றது. இந்த அடுக்கு என்டோதீலியம் அல்லது சூலுறை டபீட்டம் (Integumentary tapetum) எனப்படும். (எ.கா) ஆஸ்டரேசி

13) 'மூடுவிதைத் தாவரங்களின் கருவூண் திசு மூடாவிதைத் தாவரங்களின் கருவூண் திசுவிலிருந்து வேறுபடுகிறது'. ஏற்றுக் கொள்கிறீர்களா? உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்தவும்.

பதில் :

	மூடுவிதைத் தாவரங்களின் கருவூண் திசு	மூடாவிதைத் தாவரங்களின் கருவூண் திசு
1	மும்மடிய குரோமோசோம்கள் கொண்டது.	ஹேப்பிளாய்டு (Haploid) கருவூண் திசு உள்ளது
2	மூவிணைதல் மூலம் உருவாகும்	கருவுறுதலுக்கு முன்னேரே கருவுண் திசு உருவாகும்.
3	கருவைச் சூழ்ந்து கருவூண்திசு காணப்படும். இது ஸ்டார்ச்சை உணவாகத் தரும்.	பல விதையிலைகளைக் கொண்ட கரு (எ.டு பைன்) உருவாகும். முதல் நிலை கருவூண் திசு அதற்கு உணவாகிறது.

14) ஏன் முதல்நிலை கருவூண்திசு பகுப்படைதலுக்கு பின் மட்டுமே கருமுட்டை பகுப்படைகிறது?

பதில் : 1. கரு வளர்ச்சியின்போது கருவுக்கு உணவு தேவைப்படும்.
2. கருப்பை (Embryo sac) சிறிதளவே உணவளிக்கும்.
3. கருவுறுத்தலுக்குப்பின் கரு பகுப்படைவதற்கு முன் முதல்நிலை கருவூண் உட்கரு (Primary Endosperm nucleus) உடனடியாக பகுப்படைந்து கருவூண்திசு உருவாகும். இது ஊட்டமளிக்கும் சீரியக்கி அமைப்புத் திசு. வளரும் கருவுக்கு ஊட்டமளிக்கிறது.

15) 'எண்டோதீசியம் மகரந்தப்பை வெடித்தலுடன் தொடர்புடையது'. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.

பதில் : 1. இது மகரந்தப்பைச் சுவரின் ஒரு அடுக்கு.
2. இவற்றில் செல்லுலோஸ், லிக்னினால் ஆன பட்டைகள் உள்ளன.
3. இச்செல்கள் நீர் உறிஞ்சும் தன்மை கொண்டவை.
4. எண்டோதீசியத்தின் நீர் உறிஞ்சும் தன்மை வெடிப்பிற்கு உதவும்

16) டபீட்டத்தின் பணிகளை பட்டியலிடுக.

பதில் : 1. வளரும் நுண் வித்தகத்திற்கு ஊட்டமளிக்கிறது.
2. யபிஷ் உலகத்தின் மூலம், ஸ்போரோபொலனின் உற்பத்திக்கு உதவுவதால், மகரந்தச் சுவர் உருவாக்கியத்தில் உதவும்.
3. போலன்கிட்டுகுத் தேவையான வேதிபொருட்களைத் தந்து, மகரந்தத்துகளின் பரப்புக்கு கடத்தும்.
4. சூலக முடியின் ஒதுக்குதல் வினைக்கான, எக்சைன் புரதங்கள் டபீட்ட செல்களினின்று பெறப்படுகின்றன.

17) அணுகு ஒட்டுதல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

பதில் : (i) அணுகு ஒட்டுதல் முறையில் வேர்கட்டை, ஓட்டுத்தண்டு இரண்டுமே வேரூன்றியுள்ளன.
(ii) வேர்கட்டை ஒரு தொட்டியில் வளர்க்கப்படுகிறது இது ஓட்டுத் தண்டுடன் நெருக்கமாக கொண்டுவரப்படுகிறது
(iii) வேர்கட்டை மற்றும் ஓட்டுத்தண்டு இரண்டுமே ஒரே அளவு தடிப்பனடயாக இருத்தல் வேண்டும்.

18) ஹீலோபிய கருவூண்திசுவிற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக

பதில் : ஹீலோபிய கருவூண் திசு வகையில் முதல்நிலை கருவூண் உட்கரு (PEN) கருப்பையின் அடிப்பகுதிக்கு நகர்ந்து அங்கு இரண்டு உட்கருக்களாக பகுப்படைகிறது. இந்த இரண்டு உட்கருக்களுக்கிடையே சுவர் உருவாக்கம் நடைபெற்று பெரிய சூல்துளை அறையையும் சிறிய சலாசா அறையையும் தோற்றுவிக்கிறது. சூல்துளை அறையிலுள்ள உட்கரு பல பகுப்புகள் அடைந்து பல தனித்த உட்கருக்களை உருவாக்குகிறது. சலாசா அறையிலுள்ள உட்கரு பகுப்படையலாம் அல்லது பகுப்படையாமல் இருக்கலாம்.
எடுத்துக்காட்டுகள்: ஹைட்ரில்லா, வாலிஸ்நேரியா.

19) அலிரோஸ் திசு (Aleurone Tissue) குறிப்பு வரைக?

பதில் : 1. சிறப்படைந்த செல்களால் ஆனது.
2. ஒன்று அல்லது சில அடுக்குகளால் ஆனது.
3. தானியங்களில், கருவூண் திசுவைச் சூழ்ந்துள்ளது.
4. இதன் செல்களில் அலிரோன் துகள்கள் உள்ளன. இவற்றில் ஸ்பீரோசோம்கள் உள்ளன.
5. விதை முளைக்கும் போது, இச்செல்கள் அமைமேஸ்கள், புரோட்டியேஸ் போன்ற நீராற்பகுப்பு நொதிகளைச் சுரக்கும். இந்நொதி கருவூண் திசு சேமிப்பு உணவைச் செரிக்கும்.

20) காமிலின பெங்காலன்ஸிஸ் தாவரத்தில் காணப்படும் தரைமேல் மலர்கள் மற்றும் தரைகீழ் மலர்கள் வேறுபடுத்துக .

பதில் :

தரைமேல் மலர்கள்	தரைகீழ் மலர்கள்
தரைக்கு மேல் காணப்படுகின்றன	தரைகீழ் மட்டநிலத்தண்டின் கிளைகளிலிருந்து உருவாகின்றன.
பிரகாச நிறமுடையவை	மந்தமான நிறமுடையவை.
திறந்த வகை மலர்கள் பூச்சிகள் மூலம் அயல் மகரந்தசேர்க்கையில் ஈடுபடுகின்றன.	மூடிய மலர்களை கொண்டவை. தன் மகரந்தசேர்க்கையில் ஈடுபடுகின்றன.

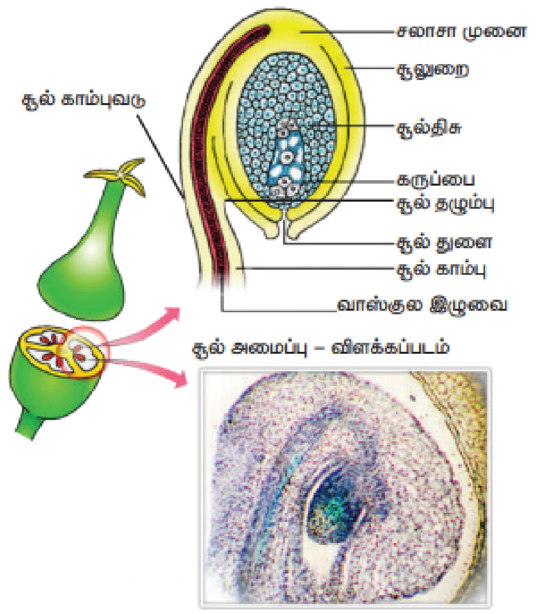
<u>5 மதிப்பெண் வினாக்கள்</u> 5 x 5 = 25

21) பூச்சி மகரந்தச்சேர்க்கை மலர்களில் காணப்படும் சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : 1. பெரிதான மலர்கள், சிறிய மலர்கள் நெருக்கமான மஞ்சரியாகும். (எ.டு. ஆஸ்ட்ரேசி)
2. பிரகாசமான வண்ணம்(எ.டு பாய்ன்செட்டியா)
3. மணம், பூந்தேனும் மலரை நாடி வரும் விருந்தாளிகளுக்கு வெகுமதி.
4. ஈக்கள், வண்டுகளால் மகரந்தச் சேர்க்கையுறும் மலர்கள் ஈர்க்க, துர்நாற்றம் பரப்பும்
5. சாறு செல்களைக் கொண்ட மலர்களின் சாற்றை பூச்சிகள் ஓட்டையிட்டு உறிஞ்சும்.

22) தகுந்த படத்துடன் சூலின் அமைப்பை விவரி.

பதில் :



படம் 1.7: சூலின் அமைப்பு

1. இரண்டு சூலுறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.
2. முதிர்ந்த சூலில், ஒரு காம்பும், உடலும் உள்ளது.
3. சூலகக்காம்பு, சூல்களை சூலொட்டுத்திசுவுடன் இணைக்கிறது.
4. சூலகக்காம்பு, சூலின் உடலோடு இணையும் பகுதி சூல் தழும்பு (Hilum) எனப்படும்.
5. சூலகக்காம்பு ஒட்டிய இடத்தில் உருவாகும் விளிம்பு பகுதி சூல்காம்புவடு (raphae) எனப்படும்.
6.சூலின் மையத்தில் உள்ள, பாரன்கைமா திசு சூல் திசு ஆகும்.
7. சூல்திசுவைச் சூழ்ந்து, சூலுறை என்ற பாதுகாப்பு உறை உள்ளது.
8. சூளலுறையால் சூழப்படாத, சூல்திசுப்பகுதி சூல்துளை (micropyle) எனப்படும்.
9. சூல்திசு, சூலுறை, சூல் காம்பு இணையும் பகுதி சலாசா எனப்படும்.
10. சூல்திசுவில் உள்ள முட்டை வடிவப் பை போன்ற அமைப்பு கருப்பை.
11. சூலுறையின் உள்ளடுக்கு எண்டோதீலியம், டபீட்டம் எனப்படும்.
12. சலாசாவுக்கும், கருப்பைக்கும் இடையேயுள்ள செல் தொகுப்பு ஹைப்போஸ்டேஸ்.
13. சூல்துளைக்கும், கருப்பைக்கு இடையே எபிஸ் டேஸ் என்ற செல்தொகுப்பு உள்ளது.

23) கருவுறாக்கனி தோன்றல், கருவுறா இனப்பெருக்கம் போன்றவை வெவ்வேறு நிகழ்வுகள் என்று நினைக்கிறீர்களா? உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்தவும்.

பதில் : கருவுறாக்கனி தோன்றல், கருவுறா இனப்பெருக்கம் போன்றவை வெவ்வேறு நிகழ்வுகள்:
கருவுறா கனித்தோன்றல், கருவுறா இனப்பெருக்கம் இரண்டும் வெவ்வேறு நிகழ்வுகள் ஆகும். இவற்றிற்கிடையே சில ஒற்றுமைகளும் வேற்றுமைகளும் காணப்படுகின்றன.

ஒற்றுமை :
கருவுறா கனித்தோன்றல் , கருவுறா இனப்பெருக்கம் இரண்டிலும் கேமிட்களின் இணைவு நடைபெறுவதில்லை, எனவே உருவாகும் சேய்கள் மரபணு வேறுபாடு இன்றி பெற்றோரை ஒத்து காணப்படும்.

வேற்றுமை :
கருவுறா கனித்தோன்றல்: கருவுறுதல் நடைபெறாமல் கனி போன்ற அமைப்புகள் சூலகத்திலிருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன இதற்கு கருவுறா கனித் தோன்றல் என்று பெயர் . கருவுறுதல் நடைபெறாமல் கனிகளை உருவாக்குகிறது . எனவே விதைகள் காணப்படுவதில்லை . பெரும்பாலான உயிரினங்களில் இது செயற்கையாக தூண்டப்பட்டு (ஹார்மோன் , சூழ்நிலைக் காரணிகள் கனி பெறப்படுகிறது . எ.கா. குக்கர்பிட்டா .

கருவுறா இனப்பெருக்கம்:
ஆண் , பெண் கேமீட்களின் இணைவின்றி நடைபெறும் இனப்பெருக்கம் கருவுறா இனப்பெருக்கம் எனப்படும் . இது கருவுறதல் நடைபெறாமல் விதைகளை உருவாக்குகிறது . இது இயற்கையாக நிகழும் ஒரு வித இனப்பெருக்கம் ஆகும் . எ.கா. மாஞ்சி ஃபெரா , பாரத்தீனியம்

24) முழுதாவரத்தை ஒரு தாவர செல்லினின்று உருவாக்கலாம் - விளக்குக?

பதில் : 1. தகுந்த சூழலில், முழு தாவரத்தை, ஒரு தாவர செல்லினின்று உருவாக்கும் மரபணு சார் திறன் முழு ஆக்குத்திறன் (totipotent) ஆகும்.

2. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் தாவரத்திசுக்களை தனிப்பட்ட வளர்ப்பு ஊடகத்தில் வளர்க்கலாம். இது திசு வளர்ப்பு எனப்படும்.

நுண் பெருக்கம் (Micropropagation)

முழு தாவரம், தனி செல்லிலிருந்து திசு வளர்ப்பு மூலம் பெருகுவது நுண் பெருக்கமாகும்.

நவீன முறைகளின் நிறைகள்

1. தாவரங்கள் குறைந்த காலத்தில் விரைவாகப் பெருகும்.
2. ஒத்த மரபணு சார் தாவரங்கள்.
3. திசு வளர்ப்பு எந்தப் பருவத்திலும் மேற்கொள்ளலாம்.
4. முளைக்கும் திறனற்ற விதை கொண்ட தாவரத்தை திசு வளர்ப்பினால் பெருக்கலாம்.
5. அபாயத்திற்குட்பட்ட தாவரங்களைப் பெருக்கலாம்.
6. நோய்களற்ற தாவரங்களை ஆக்குத்திசு வளர்ப்பல் பெருக்கலாம்.
7. மரபணுசார் ரீதியான மாற்றமடையச் செய்யலாம்.

நவீன முறைகளின் குறைகள்

1. உழைப்பும், திறனுள்ள பயணியாளர் தேவை.
2. நோய்க்கிருமிகளற்ற சூழல் தேவைப்படுவதால், செலவாகும்.
3. புதிய நோய், சூழ்நிலை மாற்றத்தால் தாவரம் அழியலாம்.
4. விரும்பத்தகாத மரபணு மாற்றத்தால் கேலஸ் வணிகப் பயன்பாடு இல்லாமல் போகும்.

25) தாவர இனப்பெருக்கத்தில், நவீன முறைகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரி.

பதில் : (i) விரும்பிய பண்புகள் - கொண்ட தாவரங்களை குறைந்த காலத்தற்குள் விரைவாக பெருக்கமடைய செய்ய முடியும்.

(ii)உருவாக்கப்படும் தாவரங்கள் ஒத்த மரபணுசார் பண்புகளை கொண்டிருக்கும்.

(iii) புதிய தாவரங்களை உருவாக்க திசு வளர்ப்பை எந்த ஒரு பருவத்திலும் மேற்கொள்ள முடியும்.

(iv) உயிர்ப்பு மற்றும் முளைக்கும் திறனற்ற விதைகளை உருவாக்கும் தாவரங்களை, திசுவளர்ப்பின் மூலம், பெருக்கமடையைச் செய்ய முடியும்.

(v) அரிதான மற்றும் அபாயத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ள தாவரங்களை பெருக்கமடையச் செய்ய முடியும்.

(vi) நோய்களற்ற தாவரங்களை ஆக்குத்திசு வளர்ப்பின் மூலம் உருவாக்க முடியும்.

(vii) செல்களை மரபணுசார் ரீதியாக மாற்றமடையச் செய்ய முடியும்.