11 ம் வகுப்பு தாவரவியல் முதல் புத்தக பாடங்களுக்கான ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

பாடம் – 1 உ யிரி உலகம் (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. பின்வருவனவற்றுள் வைரஸ்களைப் பற்றிய சரியான கூற்று எது ?
   அ) வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கொண்டுள்ளன ஆ) நிலைமாறும் ஒட்டுண்ணியாகும்
   இ) DNA அல்லது RNA வைக் கொண்டுள்ளது ஈ) நொதிகள் காணப்படுகின்றன
2. கிராம் நேர் பாக்டீரியாக்களைப் பற்றிய தவறான கூற்றைக் கண்டறிக
   அ) டெக்காயிக் அமிலம் காணப்படுவதில்லை ஆ) செல்சுவரில் அதிகளவு பெப்டிடோ கிளைக்கான் உள்ளது
   இ) செல்சுவர் ஓரடுக்கால் ஆனது ஈ) லிப்போபாலிசாக்கரைட்கள் கொண்ட செல்சுவர்
3. ஆர்க்கிபாக்டீரியம் எது ?
   அ) அசட்டோபாக்டர் ஆ) எர்வினீயா இ) டிரிப்போனிமா ஈ) மெத்தனோ பாக்டீரியம்
4. நீலப்பசும் பாசிகளோடு தொடர்படைய சரியான கூற்று எது ?
   அ) நகர்வதற்கான உறுப்புகள் இல்லை ஆ) செல்சுவரில் செல்லுலோஸ் காணப்படுகிறது
   இ)உடலத்தை சுற்றி மியூசிலேஜ் காணப்படுவதில்லை ஈ) ஃபுளோரிடியன் தரசம் காணப்படுகிறது
5. சரியாகப் பொருந்தி இணையைக் கண்டறிக
   அ) ஆக்டினோமைசீட்கள் – தாமதித்த வெப்பு நோய் ஆ) மைக்கோ பிளாஸ்மா – கழலைத் தாடை நோய்
   இ) பாக்டீரியங்கள் – நுனிக் கழலை நோய் ஈ) பூஞ்சைகள் – சந்தனக் கூர்நுனி நோய்

பாடம் – 2 தாவர உலகம் (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. எப்பிரிவு தாவரம் ஓங்கிய கேமீட்டக தாவர சந்ததியை கொண்டது ?
   அ) டேரிடோஃபைட் ஆ) பிரையோஃபைட் இ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம் ஈ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்
2. டெரிடோஃபைட்டுகளில் கேமீட்ட தாவர சந்ததியைக் குறிப்பது ?
   அ) முன் உடலம் ஆ) உடலம் இ) கூம்பு ஈ) வேர்த்தாங்கி
3. ஒரு ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரத்தின் ஒற்றைமடிய குரோமோசோம் எண்ணிக்கை 14 எனில் அதன் கருவூண் திசுவில் உள்ள குரோமோசோம் எண்ணிக்கை ?
   அ) 7 ஆ) 14 இ) 42 ஈ) 28
4. ஜிம்னோஸ்பெர்ம் கருவூண் திசு உருவாது ?
   அ) கருவுறுதலின் போது ஆ) கருவுறுதலுக்கு முன்
   இ) கருவுறுதலுக்குப்பின் ஈ) கரு வளரும் போது

பாடம் – 3 உடலப்புற அமைப்பியல் (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. கீழ்கண்டவற்றில் பல்காய்ப்புத் தாவரம் எது ?
   அ) மாஞ்சிஃபெரா ஆ) பாம்புசா இ) மியூசா ஈ) அகேவ்
2. வேர்கள் என்பவை
   அ) கீழ்நோக்கியவை, எதிர்புவிநாட்டமுடையவை நேர் ஒளிநாட்டமுடையவை
   ஆ) கீழ்நோக்கியவை, நேர் புவிநாட்டமுடையவை, எதிர் ஒளி நாட்டமுடையவை
   இ) மேல்நோக்கியவை, நேர் புவிநாட்டமுடையவை, எதிர் ஒளி நாட்டமுடையவை
   ஈ) மேல் நோக்கியவை, எதிர் புவிநாட்டமுடையவை, நேர் ஒளி நாட்டமுடையவை
3. பிரையோஃபில்லம் , டயாஸ்கோரியா எதற்கு எடுத்துக்காட்டு
   அ) இலைமொட்டு, நுனி மொட்டு ஆ) இலை மொட்டு, தண்டு மொட்டு
   இ) தண்டு மொட்டு, நுனி மொட்டு ஈ) தண்டு மொட்டு, இலைமொட்டு
4. கீழ்கண்டவற்றில் சரியான கூற்று எது ?
   அ) பைசம் சட்டைவம் தாவரத்தில் சிற்றிலைகள் பற்றுக்கம்பியாக மாறியுள்ளன.
   ஆ) அடலான்ஷியா தாவரத்தில் நுனி மொட்டு முட்களாக மாறியுள்ளது
   இ) நெப்பந்தஸ் தாவரத்தின் நடுநரம்பு மூடியாக மாறியுள்ளது
   ஈ) ஸ்மைலாக்ஸ் தாவரத்தில் மஞ்சரி அச்சுபற்றுட்ககம்பியாக மாறியுள்ளது.

5. தவறான இணையைத் தேர்ந்தெடு
   அ) சாஜிட்டேரியா – ஹெட்டிரோஃபில்லி ஆ) லாப்லாப் – முச்சிற்றிலை அங்கைக்கூட்டிலை
   இ) பெகோனியா – இலை மொசைக் ஈ) அலமாண்டா – மூவிலை அமைவு

6. இவை அடர்த்தியான, சதைப்பற்றுள்ள குறிப்பிட்ட வடிவமற்ற வேர்களாகும்
அ) முடிச்சு வேர்கள் ஆ) கிழங்கு வேர்கள் இ) மணி வடிவ வேர்கள் ஈ) தொகுப்பு வேர்கள்
7. எதிர் புவி நாட்டமுடைய வேர்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு
அ) ஐபோமியா, டாலியா ஆ) அஸ்பராகஸ் இ) வைடிஸ், போர்டுலகா ஈ) அவிசீனியா, ரைசோஃபோரா
8. குர்மா அமாடா, குர்குமா டொமஸ்டிகா, அஸ்பரேகஸ், மராண்டா – ஆகியவை இதற்கு எடுத்துக்காட்டு
அ) கிழங்கு வேர் ஆ) வளைய வேர் இ) மணி வடிவ வேர் ஈ) முடிச்சு வேர்

பாடம் – 4 இனப்பெருக்கப் புற அமைப்பியல் (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. வெக்ஸில்லரி இதழமைவு இந்த குடும்பத்தின் பண்பாகும்
அ) ஃபேபேஸி ஆ) ஆஸ்ட்ரேஸி இ) சொலனேஸி ஈ) பிராஸிக்கேசி
2. இணைந்த சூலக இலைகள் கொண்ட சூலகவட்டம் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்.
அ) இணையாச் சூலகஇலை சூலகம் ஆ) பல சூலக இலை சூலகம்
இ) இணைந்த சூலக இலை சூலகம் ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
3. திரள்கனி இதிலிருந்து உருவாகிறது
அ) பல இணையாச் சூலக இலை சூலகப்பை ஆ) பல இணைந்த சூலகஇலை சூலகப்பை
இ) பல சூலகஇலை சூலகப்பை ஈ) முழு மஞ்சரி
4. ஒரு மஞ்சரியில் மலர்கள் பக்கவாட்டில் அடி முதல் நுனி நோக்கிய வரிசையில் அமைந்திருக்கும், இளம் மொட்டு
அ) அண்மையிலிருக்கும் ஆ) சேய்மையிலிருக்கும்
இ) இடைச்செருகப்பட்டிருக்கும் ஈ) எங்குமிருக்கும்
5. உண்மைக்கனி என்பது
அ) மலரின் சூலகப்பை மட்டுமே கனியாக உருவாவது
ஆ) மலரின் சூலகப்பை மற்றும் புல்லிவட்டம் கனியாக உருவாகது
இ) மலரின் சூலகப்பை, புல்லிவட்டம் மற்றும் பூத்தளம் கனியாக உருவாவது
ஈ) மலரின் அணைத்து வட்டங்களும் கனியாக உருவாவது

பாடம் – 5 வகைப்பாட்டியல் மற்றும் குழுமப் பரிணாம வகைப்பாட்டியல் (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

www.Padasalai.Net

1. முதன்மை வகைக்காட்டு காணப்படாத போது, அசலற்ற தொகுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட மாதிரி பெயர்ச்சொல் இவ்வாறு அறியப்படுகிது.
அ) ஹோலோடைப் ஆ) நியோடைப் இ) ஐசோடைப் ஈ) பாராடைப்
2. மரபுவழி வகைப்பாடு எதனை பிரதிபலிப்பதால் மிகவும் விரும்பத்தக்க வகைப்பாடாக உள்ளது.
அ) ஒப்பீட்டு உள்ளமைப்பியல் ஆ) உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பூக்களின் எண்ணிக்கையை
இ) ஒப்பீட்டு செல்லியல் ஈ) பரிணாம உறவுமுறை
3. பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள்அடங் கய வகைப்பாடு
அ) வேதிய வகைப்பாடு ஆ) மூலக்கூறு வகைப்பாட்டுஅமைப்புமுறை
இ) ஊநீர்சார் வகைப்பாடு ஈ) எண்ணியல் வகைப்பாடு
4. பின்வரும் எந்தத் தாவரத்தின் வேர் முண்டுகளில் நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் இழை நுண்ணுயிரிகள் உள்ளன
அ) குரோட்டலேரியா ஜன்சியா ஆ) சைகஸ் ரெவலூட்டா
இ) சிசர் அரிட்டினம் ஈ) கேசியுவரைனா ஈகுசிடிஃபோலியா
5. இருபக்கச்சீர் கொண்ட மலர்கள்
அ) சீரோஃபிஜியா ஆ) தெவிஷியா இ) டட்டூரா ஈ) சொலானம்

பாடம் – 6 செல் – ஒரு வாழ்வியல் அலகு (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. ரைபோசோம்களின் இரண்டு துணை அலகுகளும் எந்த அயனி நிலையில் நெருக்கமாகத் தொடர்ந்து சேர்ந்திருக்கும் ?
அ) மெக்னீசியம் ஆ) கால்சியம் இ) சோடியம் ஈ) ஃபேர்ரஸ்
2. பைலோஜெனியை தெரிந்துகிகொள்ள கீழ்கண்ட எந்த வரிசைகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?
அ) mRNA ஆ) rRNA இ) tRNA ஈ) HnRNA
3. பல செல்களின் பணிகள் ஒழுங்காகவும் மற்றும் மைட்டாட்டிக் செல்பகுப்பு இருந்தாலும் கூட இவைகளைப் பெற்றிருப்பதில்லை ?

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

அ) பிளாஸ்மா சவ்வு ஆ) சைட்டோஸ்கெலிட்டன் இ) மைட்டோகாண்டிரியா ஈ) கணிகங்கள்

4. செல் சவ்வின் அமைப்பில் பாய்ம திட்டு மாதிரியைக் கருத்தில் கொண்டு லிப்பிடுகளும் . புரதங்களும், லிப்பிடு ஒற்றை அக்கிலிருந்து மறுபுறத்தி ற்கு இடப்பெயர்ந்து செல்லக் கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?

அ) லிப்பிடுகள் மற்றும் புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்வதில்லை

ஆ) லிப்பிடு மற்றும் புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன

இ) லிப்பிடுகள் அரிதாக அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன, புரதங்கள் அல்ல

ஈ) புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன, லிப்பிடுகள் அல்ல

5. பட்டியல்1–ஐ பட்டியல் 11– உடன் பொருத்திச் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு ?

பட்டியல் 1	பட்டியல் 11
அ) தைலாய்டுகள்	(i) தட்டு வடிவப் பை போன்ற கோல்கை உறுப்புகள்
ஆ) கிருஸ்டே	(ii) சுருங்கிய அமைப்பை கொண்ட டி.என்.ஏ
இ) சிஸ்டர்னே	(iii) ஸ்ட்ரோமாவின் தட்டையான பை போன்ற சவ்வு
ஈ) குரோமாட்டின்	(iv) மைட்டோகாண்டிரியாவில் உள்ள மடிப்புகள்ள

	(அ)	(ஆ)	(இ)	(ஈ)
1)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
2)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
3)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
4)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)

<u>பாடம் 7 செல் சுழற்சி</u> (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. செல் சுழற்சியின் சரியான வரிசை

அ) S - M - G1 - G2 ஆ) S - G1 - G2 - M இ) G1 - S - G2 - M ஈ) M - G - G2 - S

2. செல் சுழற்சியில் G1 நிலையில் செல்பகுப்பு வரையரைப்படுத்தப்பட்டால் அந்த நிலையின் பெயர் என்ன ?

அ) S நிலை ஆ) G2 நிலை இ) M நிலை ஈ) G0 நிலை

3. விலங்கு செல்களில் மைட்டாசிஸ் சரியாக நடைபெறுவதற்கு (APC) அனஃபேஸ் பிரிநிலைக்கு முன்னேறுதலை ஏற்படுத்த கூட்டமைப்பு உதவுகிறது. இது ஒரு புரத சிதைவை செயல்படுத்தும் கூட்டமைப்பாகம். மனித செல்லில் APC பிழையானால் கீழே உள்ளவற்றில் எது நிகழ முடியும்.

www.Padasalai.Net

அ) குரோமோசோம்கள் துண்டாக்கப்படுதல்

ஆ) குரோமோசோம்கள் குறுக்கட்ம அமையாது

இ) குரோமோசோம்கள் பிரிவுறாது

ஈ) குரோமோசோம்கள் மீள் சேர்க்கை நிகழும்

4. செல் சுழற்சியின் நிலையில்

அ) ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA வின் அளவு இரண்டு மடங்காகிறது.

ஆ) ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA வின் அளவு தொடர்ந்து அதே அளவு இருக்கும்

இ) குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகும்

ஈ) ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA வின் அளவு பாதியாக குறையும்

5. செந்ரோமியர் இதற்கு தேவை

அ) படியெடுத்தல் ஆ) குறுக்கே கலத்தல் இ) சைட்டோபிளாசம் பிளவுறுதல்

ஈ) குரோமோசோம்களை துருவப்பகுதி நோக்கி நகர்த்துவதற்கு

6. எதற்கு இடையே ஜோடி சேர்தல் (சினாப்சிஸ்) நடைபெறகிறது

அ) mRNA மற்றும் ரைபோசோம்கள்

ஆ) கதிர்கோல் இழைகள் மற்றும் சென்ட்ரோமியர்கள்

இ) இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள்

ஈ) ஒரு ஆண் மற்றம் ஒரு பெண் கேமீட்டு

7. குன்றல் பகுப்பில் (மியாஸிஸ்) குறுக்கே கலத்தல் எங்கு ஆரம்பிக்கிறது

அ) டிப்ளோட்டீன் ஆ) பாக்கிடீன் இ) லெப்டோட்டீன் ஈ) சைக்கோட்டீன்

8. கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மறைமுக செல்பகுப்பை (மைட்டாசிஸ்) கால்சிசின் மூலம் எந்த நிலையில் தடைசெய்யலாம் ?

அ) அனாஃபேஸ் ஆ) மெட்டாஃபேஸ் இ) புரோஃபேஸ் ஈ) இடைக்கால நிலை

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

9. குன்றல் பகுப்பில் ஒத்த குரோமோசோம்கள் ஜோடி சேர்தலை இவ்வாறு அழைக்கலாம் ?
அ) இரட்டைகள் ஆ) ஜோடிசேர்தல் இ) பிரிவுநிலை ஈ) சினார்ஜிட்டுகள்

10. நட்சத்திர இழையற்ற பகுப்பு மைட்டாசிஸ்சின் சிறப்புப் பண்பு
அ) கீழ்நிலை விலங்குகள் ஆ) உயர்நிலை விலங்குகள்
இ) உயர்நிலை தாவரங்கள் ஈ) அனைத்து உயிருள்ள உயிரினங்கள்

பாடம் – 8 உயிரி மூலக்கூறுகள் (ஒரு மதிப்பெண்வினாக்கள்)

1. கார அமினோ அமிலம்
அ) ஆர்ஜினைன் ஆ) ஹிஸ்டிடின் இ) கிளைசின் ஈ) குளுட்டாமைன்

2. பின்னூட்ட ஒடுக்கத்திற்கு உதாரணம்
அ) சைட்டோகுரோமில் சையனைடு வினை
ஆ) ஃபோலிக் அமிலத்தை உருவாக்கும் பாக்டீரியாவில் சல்ஃபர் மருந்தினை வினை
இ) குளுக்கோஸ் 6 பாஸ்பேட்டை ஆலோஸ்டீரிக் ஒடுக்கம் மூலம் ஹெக்சோகைனேசை ஒடுக்கம் செய்கிறது
ஈ) சக்சினிக் டிஹைட்ரோஜினேஸ்சை மலோனேட் ஒடுக்கம் செய்கிறது

3. பார்வை ஒளி சார்ந்த ஐசோமியர் வடிவியல் ஐசோமியர் அல்லது நிலை சார்ந்த ஐசோமியர்களாக பரிமாற்றங்களை மேற்கொள்வதற்கு நொதிகள் இவற்றிற்கு ஊக்கிகளாகச் செயல்படுகின்றன.
அ) லைகேஸ்சுகள் ஆ) லையேஸ்கள் இ) ஹைட்ரோலேசுகள் ஈ) ஐசோமியரேசுகள்

4. புரதங்கள் பல செயலியல் பயன்பாடுகள் கொண்டுள்ளது. உதாரணமாகச் சில நொதிகளாகப் பயன்படுகிறது. கீழ்கண்டவற்றில் ஒன்று புரதங்களின் கூடுதலான பணியை மேற்கொள்கின்றன
அ) உயிர் எதிர் பொருள்
ஆ) நிறமிகளாகக் கொண்டு தோலின் நிறத்தை நிர்ணயித்தல்
இ) மலர்களின் நிறங்கள் நிறமிகளைக் கொண்டு தீர்மானிக்கப்படுகின்றன
ஈ) ஹார்மோன்கள்

5. உயிருள்ள திசுக்களில் சிறு மூலக்கூறுகளின் எடையை கொண்ட கரிமச் சேர்மங்களை வரைப்படம் வாயிலாகக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது எந்தப் பிரிவைச் சார்ந்தவை என்று கண்டுபிடித்து அதிலுள்ள X என்ற வெற்றிடத்தில் பொருத்துக

பிரிவு	சேர்மம்
கொலஸ்டிராஸ்	குவானைன்
அமினோ அமிலம்	NH2
நியூக்ளியோடைடு	அடினைன்
நியூக்ளியோசைடு	யூராசில்

www.Padasalai.Net

வினா விடைகள்

பாடம் – 1

1. இ) DNA அல்லது RNA வைக் கொண்டுள்ளது
2. அ) டெக்காயிக் அமிலம் காணப்படுவதில்லை
3. ஈ) மெத்தனோ பாக்டீரியம்
4. அ) நகர்வதற்கான உறுப்புகள் இல்லை
5. இ) பாக்டீரியங்கள் – நுனிக் கழலை நோய்

பாடம் – 2

1. ஆ) பிரையோஃபைட் 2. அ) முன் உடலம் 3. இ) 42 4. ஆ) கருவுறுதலுக்கு முன்

பாடம் – 3

1. அ) மாஞ்சிஃபெரா
2. ஆ) கீழ்நோக்கியவை, நேர் புவிநாட்டமுடையவை, எதிர் ஒளி நாட்டமுடையவை
3. ஆ) இலை மொட்டு, தண்டு மொட்டு
4. அ) பைசம் சட்டைவம் தாவரத்தில் சிற்றிலைகள் பற்றுக்கம்பியாக மாறியுள்ளன.
5. ஈ) அலமாண்டா – மூவிலை அமைவு
6. கிழங்கு வேர்கள்

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

7. அவிசீனியா, ரைசோஃபோரா 8. முடிச்சு வேர்

பாடம் – 4

1. அ) ஃபேபேஸி
2. இ) இணைந்த சூலக இலை சூலகம்
3. அ) பல இணையாச் சூலக இலை சூலகப்பை
4. அ) அண்மையிலிருக்கும்
5. அ) மலரின் சூலகப்பை மட்டுமே கனியாக உருவாவது

பாடம் – 5

1. ஆ) நியோடைப் 2. ஈ) பரிணாம உறவுமுறை 3. இ) ஊநீர்சார் வகைப்பாடு
4. இ) ை சசர் அரிட்டினம் 5. அ) சீரோஃபிஜியா

பாடம் – 6

1. அ) மெக்னீசியம் 2.) ஈ) HnRNA 3. ஈ) கணிகங்கள்
4. இ) லிப்பிடுகள் அரிதாக அங்கம் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன, புரதங்கள் அல்ல.
5. 3) (iii) (iv) (i) (ii)

பாடம் – 7

1. இ) G1 - S - G2 - M 2. ஈ) G0 நிலை 3. இ) குரோமோசோம்கள் பிரிவுறாது
4. அ) ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA வின் அளவு இரண்டு மடங்காகிறது.
5. ஈ) குரோமோசோட்மகளை துருவப்பகுதி நோக்கி நகர்த்துவதற்கு
6. இ) இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள் 7. ஆ) பாக்கிடீன்
8. அ) அனஃபேஸ் 9. ஆ) ஜோடிசேர்தல் 10. உயர்நிலைத் தாவரங்கள்

பாடம் – 8

1. ஈ) குளுட்டாமைன்
2. இ) குளுக்கோஸ்–6–பாஸ்பேட்டை ஆலோஸ்டீரிக் ஒடுக்கம் மூலம்
3. ஐசொமியரேசுகள் 4. ஹார்மோன்கள்
5. நியூக்ளிளோசைடு – யூராசில்

www.Padasalai.Net

11 ம் வகுப்பு தாவரவியல் முதல் புத்தக பாடங்களுக்கான பிற வினாக்கள்

பாடம் 1 – உயிரி உலகம்

1. ஹோமியோமிரஸ் மற்றும் ஹெட்டிரோமிரஸ் லைக்கென்களை வேறுபடுத்துக

ஹோமியோமிரஸ் – பாசிசெல்கள் லைக்கென் உடலத்தில் சீராகப்பரவியுள்ளது

ஹெட்டிரோதமிரஸ் – பாசிகலும். பூஞ்சைகளும் அடுக்குகளாக காணப்படுகிறது

2. மொனிராவின் சிறப்பு பண்புகளை எழுதுக

1. ஒருசெல் தொல்லுட்கரு(புரோகேரியாட்டிக்) உயிரினக்கள் ஆகும்
2. பெப்டிடோகிளைக்கான்அல்லது மியுகோபெப்டைட்களால் ஆன செல்சுவர் காணப்படுகிறது.
3. தற்சார்பு ஊட்டமுறை மற்றும் சார்பூட்டமுறை உணவூட்டமுறை காணப்படுகிறது
4. கசையிழைகள் உடைய உயிரினங்கள் மட்டும் இடப்பெயர்ச்சி செய்கின்றன.

3. பயிர் சுழற்சி மற்றும் கலப்பப்பயிர் முறைகளில் உழவர்கள் லெகூம் வகை தாவரங்களை பயிரிடுவது ஏன் ?

லெகூம் வகை தாவரங்களின் வேர் முடிச்சுகளில் ரைசோபியம் மற்றும் அஸட்டோபாக்டர் போன்ற பாக்டீரியங்கள் காணப்படுவதால் வளிமண்டலத்தில் உள்ள நைட்ரஜனை நைட்ரைட், நைட்ரேட்டாக மாற்றி தாவரங்களுக்கு தருகிறது. மற்றும் மண்ணில் உள்ள நைட்ரஜன் அடங்கிய கரிம கூட்டுப்பொருட்களை ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்து நைட்ரஜனாக மாற்றுகன்றன.

பாக்டீரியங்களின் இத்தகைய செயல்களால் லெகூம் தாவரங்கள் பயிரிடும் மண் வளமானதாக மாறுகிறது. அதனால்தான் விவசாயிகள் பயிர் சுழற்சியில லெகூம் வகை தாவரங்களை பயிரிடுகிறார்கள்.

4. ஐம்பெரும் பிரிவு வகைப்பாட்டினை விவாதி, அதன் நிறை, குறைகளை பற்றி குறிப்பு சேர்க்கவும்

1969ம் ஆண்டு அமெரிக்க வகைப்பாட்டியல் வல்லுநர் விக்டேக்கெர் ஐம்பெரும் பிரிவு வகைபாடு முன்மொழிந்தார்.

செல் அமைப்பு, உடல் அமைப்பு, உணவூட்டமுறை, இனப்பெருக்கம் மற்றும் இனப்பரிணாமக் குழுத் தொடர்பு அடிப்படையில் இவ்வகைபாடு தோன்றியது,

இவ்வகைபாடு மொனிரா, புரோட்டிஸ்டா, பூஞ்சைகள், பிளாண்டே, அனிமேலியா போன்ற ஐந்து பெரும் பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

நிறைகள் 1. இவ்வகைபாடு செல்அமைப்பு, உடலமைப்பு அடிப்படையில் அமைந்தது.

2. உணவூட்ட முறையின் அடிப்படையில் அமைந்தது.,

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

3. பூங்சைகள் தாவரங்களில் இருந்து பிரித்து தனியாக வைக்கப்பட்டுள்ளது..
4. தாவரங்களிடையே இனப்பரிணாமக் குழுத்தொடர்பை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

குறைகள் 1. தற்சார்பு, சார்பூட்ட உயிரினங்கள், செல் சுவருடைய, செல் சுவரற்ற உயிரினங்கள் மொனிரா, புரோட்டிஸ்டா பிரிவுகளில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விரு பெரும்பிரிவுகளுமம் மாற்றுப்படித்தான் பண்பை பெறுகின்றன
2. வைரஸ்கள் இவ்வகைப்பாட்டில் சேர்க்கப்படவில்லை.

5. லைக்கேன்களின் பொதுப்பண்புகளை எழுதுக

1. பாசிகள் மற்றும் பூஞ்சைகளிடையே ஏற்படும் ஒருங்குயிர் அமைப்புக்கு லைக்கென்கள் என்று பெயர். இதில் பாசி ஒளி உயிரி என்றும், பூஞ்சை பூஞ்சை உயிரி என்றும் அமைக்கப்படுகிறது.
2. பாசி உயிரி பூஞ்சைக்கு ஊட்டத்தை தருகிறது.
3. பூஞ்சை உயிரி பாசிக்கு பாதுகாப்பையும், உடலத்தை தளத்தில் நிலைநிறுத்த ரைசினே என்ற அமைப்பையும் ஏற்படுத்துகிறது.
4. பூஞ்சைகள் துண்டாதல்,சொரீடிக்ள் ஐசிடியங்கள் போன்ற பாலிலா இனப்பெருக்கத்தையும், ஆஸ்கோ கனி உடலத்தின் மூலம் பாலினப்பெருக்கத்தையும் கொண்டுள்ளது
5. பாசிகள் நகரா வித்துகள் மற்றும் ஹார்மோகோனியங்கள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.

6. ரைசோபஸின் பாலிலா இனப்பெருக்கம் பற்றி விவரி

ரைசோபஸ் மைசீரியத்தில் வேர்களுக்கு எதிராக மேல்நோக்கி பல்லுட்கருகள் கொண்ட கிளைகளற்ற வித்தகத்தாங்கிகள் தோன்றி அதன் நுனியில் விந்தகம் காணப்படுகிறது.

வித்தகத்தின் மையத்தில் மலட்டு காலுமெல்லாவும் அதனை சூழ்ந்துள்ள பகுதிகளில் வித்துகளும் தோன்றுகின்றன. வித்தகச்சுவர்கள் வெடித்து வித்துகள் காற்றில் பரவுகின்றன.

7. ரைசோபஸின் பாலினப்பெருக்கத்தில் உள்ள படிநிலைகளைக் குறிப்பிடுக

1. கருமுட்டை தாங்கிகள் உருவாதல்
2. கேமிட்டக முன்னோடிகள் தோன்றுதல்
3. கேமிட்டகங்கள் உருவாதல்
4. கேமிட்டகங்கள் இணைதல்
   அ. சைட்டோபிளாச இணைவு
   ஆ. உட்கரு இணைவ நடைபெறுதல்
5. இரட்டை மைய கருமுட்டை உருவாதல்

8. அகாரிகஸ் வழ்க்கைச் சுழற்சியின் உருவரை தருக

(புத்தகத்தில்)

9. சிறு காம்பு என்றால் என்ன ?

அகாரிகஸ் தாவர கனியுறுப்பில் காணப்படுட்டம பசிடியங்களின் நுனியில் காணப்படும் பசிடிய வித்தக்களை தாங்கி நிற்கும் அமைப்புக்கு சிறு காம்பு என்று பெயர்.

10. அகாரிகஸில் காணப்படும் மைசீலியங்களின் வகைகளை குறிப்பிடுக

1. முதல்நிலை மைசீலியம் (ஒரு உட்கரு மைசீலியம்)
2. இரண்டாம் நிலை மைசீலியம் (இரட்டை உட்கரு மைசீரியம்)
3. மூன்றால் நிலை மைசீலியம் (பசிடிய கனியுறுப்பு)

11. ஆய்டிய வித்து மற்றும் கிளாமிட வித்து வேறுபடுத்துக

ஆய்டிய வித்துகள்	கிளாமிட வித்துகள்
1. ஹைபாக்கள் பிளவுற்று தோன்றும் வித்துகள்	தடித்த சுவருடைய ஓய்வுநிலை வித்துகள்
2. எடுத்துக்காட்டு – எரிசைஃபி	எடுத்துக்காட்டு – ஃபியுசேரியம்

12. மத்தளத் துளையுடைய தடுப்புச்சுவர் கொண்ட பூஞ்சை தொகுப்பு யாது ?

பசிடியோமைசீட்ஸ் பிரிவைச்சார்ந்த பூஞ்சைகளில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த மத்தளத் துளைத்தடுப்பு சுவருடைய மைசீலியம் காணப்படுகிறது.

13. பூஞ்சைகளால் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் நோய்களைக் குறிப்பிடுக

1. நெல்லின் கருகல் நோய்
2. கரும்பின் செவ்வழுகல் நோய்
3. பீன்ஸின் ஆந்த்ரக்னோஸ் நோய்
4. பீச் இலைச்சுருள் நோய்

14. பூஞ்சை வேரிகள் உருவாக உதவும் இரண்டு பூஞ்சைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக

புறப்பூஞ்சை வேரிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு – பைசோலித்தஸ் டிங்டோரியஸ்

அகபூஞ்சை வேரிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு – ஜிகாஸ்போரா, ரைசோக்டானியா

15. கிராம் நேர், கிராம் எதிர் பாக்டீரியங்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை தருக

கிராம் நேர் பாக்டீரியங்கள்	கிராம் எதிர் பாக்டீரியங்கள்
1.செல் சுவர் ஒரடுக்கால் ஆனது	செல் சுவர் மூன்று அடுக்குகளால் ஆனது
2. பெப்டேரிகிளைக்கான் காணப்படுவதால் செல்சுவர் மிகவும் உறுதியானது	லிப்போபுரதம், பாலிசாபக்கரைட் கலவை காணப் படுவதால் செல்சுவர் நெகிழ்வு தன்மை கொண்டது
3. பெனிசிலினால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகிறது	குறைந்த அளவு பாதிக்கப்படுகிறது
4. மிக சிக்கலான ஊட்டமுறை கொண்டது	மிக எளிய ஊட்டமுறையை கொண்டது
5. கொழுப்பு,லிப்போ புரதம் குறைந்த அளவு	அதிக அளவு காணப்படுகிறது.

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

www.Padasalai.Net www.TrbTnps.com

காணப்படுகிறது.

பாடம் – 2

1. ஒற்றை மடிய கேமிட் வாழ்க்கை சுழலை இரட்டை மடிய கேமிட் உயிரி வாழ்க்கைச் சுழலிலிருந்து வேறுபடுத்துக

ஒற்றை மடிய கேமிட்	இரட்டை மடிய கேமிட்
1. கேமிட்டகத் தாவரநிலை (n) ஓங்கி காணப்படுகிறது	வித்தகத்தாவர நிலை (2n) ஓங்கி காணப்படுகிறது
2. வித்தகத்தாவர நிலை ஒரு செல்லால் ஆன கரு முட்டையை மட்டும் குறிப்பிடுகிறது	கேமிட்டகத்தாவர நிலைஒரு செல்லிலிருந்து சில சில செல்களைக்கொண்ட கேமிட்டகத்தாவரத்தை குறிப்பிடுகிறது
3. கருமுட்டை குன்றல் பகுப்படைந்து ஒற்றைமடிய நிலையை தக்கவைத்துக்கொள்கிறது	கேமிட்டுகள் இணைந்து கருமுட்டை உருவாகி வித்தகத் தாவரமாக வளர்கிறது
4. எ.கா. வால்வாக்ஸ், ஸ்பைரோகைரா	எ.கா. ஜிம்னோஸ்பெர்ம், ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்

2. ப்ளக்டோஸ்டீல் என்றால் என்ன ? ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக

சைலமும் ஃபுளோயமும் தட்டுகள் போன்று மாறி மாறி அமைந்திருப்பது ப்ளக்டோஸ்டீல் எனப்படும்.
எடுத்துக்காட்டு – லைக்கோபோடியம் கிளாவேட்டம்

3. பிக்னோசைலிக் பற்றி நீவிர் அறிவது யாது ?

இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியின் போது இரண்டு வாஸ்குலார் கற்றைகளுக்கு இடையில் காணப்படும் மெடுல்லரி கதில்கள் குறுகியதாக காணப்பட்டு அடர்த்தியான கட்டை காணப்படுவது பிக்னோநைலிக் என அழைக்கப்படுகிறது.
உதாரணம் – பைனஸ் கட்டை

4. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களுக்கும் ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களுக்கும் இடைய காணப்படும் பொதுவான இரண்டு பண்புகளை எழுதுக

1. வேர், தண்டு, இலைகளைக் கொண்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட தாவர உடல் காணப்படுகிறது..
2. தண்டில் யூஸ்டீல் காணப்படுதல்

5. பாசிகளில் பசுங்கணிகத்தின் வடிவம் தனித்துவம் வாய்ந்தது எனக் கருதுகிறுறாயா ? உனது விடையை நியாயப்படுத்து.

1. பெரும்பாலான யூகேரியாட்டிக் தாவரங்களின் செல்களில் ஒரே மாதிரியான பசுங்கணிகங்கள் காணப்பட்டாலும் ஆல்காக்களில் மட்டும் பல்வேறு வடிவங்களில் பசுங்கணிகங்கள் காணப்படுவது மற்ற தாவரங்களில் இருந்து தனித்துவம் வாய்ந்ததாக உள்ளது.
2. உதாரணமாக கிளாமிடோமோனாஸில் கிண்ண வடிவத்திலும், கேராவில் வட்டு வடிவத்திலும், ஊடோகோணியத்தில் வலைபின்னல் வடிவத்திலும் ஸ்பைரோகைராவில் சுருள் வடிவத்திலும், சைக்னீமாவில் நட்சத்திர வடிவத்திலும் என பல்வேறு வடிவங்களில் காணப்படுகின்றது.

6. பிரையோஃபைட்களில் கருவுறுதலுக்கு நீர் அவசியம் என்ற கருத்தை ஏற்கிறாயா ? உனது விடையை நியாயப்படுத்துக

1. ஆம், பிரையோஃபைட்டுகளின் கருவுறுதலுக்கு நீர் இன்றியமையாததாகும்.
2. ஆந்திரிடியங்களில் உருவாகும் கேமீட்கள் நீரில் நீந்தி செல்லும் வகையில் கசையிழைகளுடன் அமைந்துள்ளது.
3. நீர் இருந்தால் மட்டுமே அதனால் நீந்தி சென்று ஆர்க்கி கோணியத்தை அடைந்து முட்டையுடன் இணைந்து இரட்டை மடிய கருமுட்டையை உருவாக்க முடியும்.

7. பாசிகளின் வகுப்புகளை வரிசைப்படுத்துக

1. குளோரோஃபைசி, 2. ஸாந்தோஃபைசி 3. கிரைசோஃபைசி 4. பேசில்லேரியோஃபைசி
5. கிரிப்டோஃபைசி, 6. டைனோஃபைசி 7. குளோரோமோனாடினி 8. யூக்ளினோஃபைசி
9. ஃபியோஃபைசி 10. ரோடோஃபைசி 11. சயனோஃபைசி

8. டையனோஃபைசி வகுப்பில் உள்ள பாசிகளின் நிறமிகள் மற்றும் உணவு சேமிப்பைப் பற்றி குறிப்பிடுக

1. டையனோஃபைசியில் பச்சையம் ஏ, பச்சையம் சி, கரோட்டினாய்டுகள் மற்றும் ஸாந்தோஃபில் போன்ற நிறமிகள் காணப்படுகின்றன.
2. இவற்றில் தரசம் மற்றும் எண்ணெய் போன்றவை சேமிப்பு பொருளாக உள்ளது.

9. தொப்பி செல்கள் என்றால் என்ன ?

1. ஊடோகோணியம் இழைகளின் நுனிப்பகுதியில் சில செல்களில் வளையம் போன்ற குறியீடுகள் காணப்படுகின்றன. இவைகள் நுனி தொப்பிகள் அல்லது தொப்பி செல்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
2. ஊடோகோணியத்தின் சிறப்பு பண்பாக இந்த தொப்பிசெல்கள் விளங்குகின்றன.

10. ஊடோகோணியத்தின் இயங்குவித்தில் காணப்படும் கசையிழை அமைப்பின் பெயரினைக் கூறுக

ஓஊடோகோணியத்தின் ஒவ்வொரு வித்தகத்தில் இருந்தும் ஒரு இயங்குவித்து உருவாகின்றது. அதன்மேற்பகுதியில் வட்ட அமைப்பில் சம அளவிலான கசையிழைகளை கொண்டுள்ளது. இந்த அமைப்பிற்கு ஸ்டெபனோகான்ட் என்று பெயர்.

11. நியூக்யூல் என்றால் என்ன ?

கேராவின் பெண் பாலின உறுப்பு ஊகோணியம் அல்லது நியூக்யூல் என அழைக்கப்படுகிறது.

12. கேராவின் கணு மற்றும் கணுவிடைச்செல்களுக்கு இடையேயுள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக

கணு	கணுவிடைச்செல்
1. குட்டை செல்கள் ஒரு உட்கரு கொண்டது	நீண்ட செல்கள் பல உட்கருக்கள் கொண்டது
2. குறைந்த நீள் முட்டை வடிவ பசுங்கணிகங்கள்	எண்ணற்ற வட்டு வடிவ பசுங்கணிகங்கள்

13. எலேட்டர்கள் என்றால் என்ன ?

மார்கன்ஷியாவின் வெடிவித்தகத்தில் உள்ள ஒற்றை மடிய வித்துக்களுடன் காணப்படும் ஒருசெல்லாலான இழைபோன்ற அமைப்பிற்கு எலேட்டர்கள் என்று பெயர். எலேட்டர்கள் விதை (வித்து)பரவுதலுக்கு உதவி செய்கின்றன.

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

14. புரோட்டோனீமா என்றால் என்ன ?

ஃயூனேரியா தாவரத்தில் பச்சை நிற இழைபோன்ற அமைப்பு புரோட்டோனிமா எனப்படும். இது வித்தகத்தாவரத்தின் வேர், தண்டு, இலை இவற்றில் ஏற்படும் பாதிப்புகளால் உருவாகின்றது. இது உடல இனப்பெருக்கத்திற்க உதவுகிறது.

15. பொய்யான இன்டுசியங்கள் எங்கு க காணப்படுகின்றது ?

அடியாண்டம் தாவரத்தின் இறகு நிற்றிலையின் விளிம்பு பின்புறமாக மடிந்து சவ்வுபோன்ற அமைப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இது போலி இண்டுசியம் என அழைக்கப்படுகிறது. இது வித்தகத்தொகுப்பினை பாதுகாக்கிறது.

16. சைகஸ் கூட்டிலைக் காம்பின் உள்ளமைப்பை விவரி ?

சைகஸ் கூட்டிலைக்காம்பின் குறுக்குவெட்டுத்தோற்றத்தில் புறத்தோலின் வெளிப்புறமாக தடித்த கியூட்டிக்கிள் காணப்படுகிறது. புறத்தோலின் உட்புறமாக ஸ்கிளிரங்கைமாவாலன புறத்தோலடித்தோல் காணப்படுகிறது. இது காம்பின் மேற்புரத்தில் இரண்டு அடுக்காகவும், கீழ்புறத்தில் பல அடுக்குகால் ஆனது.

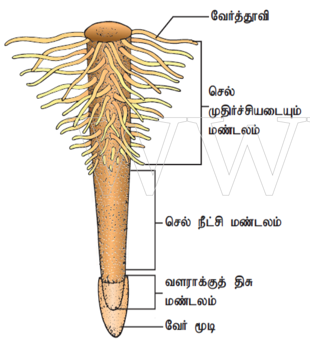
அடிப்படைத்திசு பாரன்கைமாவால் ஆனது. அதில் வாஸ்குலார் கற்றைகள் தலைகீழ் ஒமேக வடிவத்தில் அமைந்துள்ளது. ஒவ்வொரு வாஸ்குலார் கற்றையும் ஸ்கிளிரன்கைமாவாலான கற்றை உறையை கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு வாஸ்குலார் கற்றையும் ஒருங்கமைந்தது, திறந்தது, உள்நோக்கிய சைலம் கொண்டது. கற்றைகளை அகத்தோலும் பெரிசைக்கிலும் சூழ்ந்துள்ளது. வாஸ்குலார் கற்றைகளில் இரட்டை சைல நிலை காணப்படுகிறது. (உள்நோக்கு மற்றும் மையவிலக்கு சைலங்கள்)

17. நெடுங்கிளை மற்றும் குறுங்கிளை வேறுபடுத்துக

நெடுங்கிளை	***குறுங்கிளை***
1. நுனிமொட்டுகள் வரம்பின்றி வளர்கின்றது	நுனி மொட்டு இல்லை, வரம்புடைய வளர்ச்சி காணப்படுகிறது.
2. தாவர தண்டின் பிரதான அடிமரத்தில் இருந்து தோன்றுகிறது.	செதில் இலைகளின் கோணத்தில் தோன்றுகிறது,
3. கிளைகளில் செதில் இலைகள் மட்டுமே காணப்படும்	கிளைகள் செதில் இலைகளும் , தழைஇலைகளும் பெற்றுள்ளன

பாடம் – 3

1. **வேரின் பகுதிகளை படம் வரைந்து பாகங்கள்**



2. ஒற்றுமை, வேற்றுமைகளை எழுதுக

அ) அவிசென்னியா, ட்ராபா

<u>ஒற்றுமை</u>

1. இரண்டிலும் வேர் உருமாற்றங்கள் காணப்படுகிறது
2. இரணடு உருமாற்ற வேர்களும் வளிமண்டலத்தில் காணப்படுகிறது.

<u>வேற்றுமைகள்</u> **<u>அவிசென்னியா</u>**	**<u>ட்ராபா</u>**
1. சதுப்பு நிலங்களில் காணப்படுகிறது	நீர்வாழ் தாவரமாகும்
2. மரங்கள்	செடிகள்
3. பக்க வேர்களில் இருந்து சுவாச வேர்கள்தோன்றுகிறது	வேர்களில் இருந்து ஒளிச்சேர்க்கை வேர்கள் தோன்றுகின்றது
4. சுவாச வேர்கள் எண்ணற்ற சுவாச துளைகளை கொண்டுள்ளது.	ஒளிச்சேர்க்கை வேர்கள் அதிக அளவு பச்சையத்தை கொண்டுள்ளது.

ஆ) வேர் மொட்டுகள், இலை மொட்டுகள்

<u>ஒற்றுமைகள்</u>

1. உடல இனப்பெருக்கத்திற்கு உதவுகிறது.
2. சிறிய கிழங்க போன்ற தோற்றத்தை கொண்டுள்ளது

<u>வேற்றுமைகள்</u> **<u>வேர் மொட்டு</u>**	**<u>இலை மொட்டு</u>**
1. தாவரத்தின் பக்க வேர்களில் இருந்து தோன்றுகிறது	இலைகளில் தோன்றுகிறது
2. சாதாரன வேர்களில் இருந்து மண்ணுக்கு வெளியே தோன்றுகின்றது	இலைகளின் நரம்புகளிலிருந்தோ அல்லது விளிம்பிலிருந்தோ தோன்றுகின்றது.
3. எடுத்துக்காட்டு – மில்லிங்டோனியா	எடுத்துக்காட்டு – பிரையோஃபில்லம்

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

இ) இலைத்தொழில் தண்டு, குறு இலைத்தொழில் தண்டு

ஒற்றுமைகள்

1. தாவரங்களின் சிறப்பு தகவமைவுகளாகும்..
2. இலைகள் முட்களாகவோ. செதில் இலைகளாகவோ மாறிவிடுகின்றன.
3. தண்டு பகுதி ஒளிச்சேர்க்கையில் ஈடுபட்டு உணவு தயாரிக்கிறது.

வேற்றுமைகள்

இலைத்தொழில் தண்டு	குறு இலைத்தொழில் தண்டு
1. தண்டு பல கணு, கணுவிடைப்பகுதிகளை கொண்டது.	ஒன்று, இரண்டு கணுவிடைப்பகுதிகளை கொண்டது
2. தட்டையான வடிவம் கொண்டது	உருளை வடிவம் கொண்டது

3. வேர் ஏறுகொடிகள் எவ்வாறு தண்டு ஏறுகொடிகளிலிருந்து வேறுபடுகின்றன

வேர் ஏறுகொடி	தண்டு ஏறுகோடி
1. தாவர தண்டின் கணுவில் தோன்றும் வேர்கள் உதவுகிறது	ஆதாரத்தை பற்றி ஏறு சிறப்பு உறுப்பு கிடையாது
2. வேற்றிட வேர்கள் கொண்டு மரத்தில் ஏறுகிறது	தண்டு பகுதியே ஆதாரத்தைச் சுற்றி வளர்கிறது.
3. பைப்பர் நைக்ரம்	ஐபோமியா, கிளைடோரியா

4. வரம்பற்ற கிளைத்தலையும், வரம்புடைய களைத்தலையும் ஒப்பிடுக

வரம்பற்ற கிளைத்தல்

1. நுனி மொட்டானது தடையின்றி தொடர்ந்து வளர்ந்து கொண்டே சென்று பல பக்கவாட்டு கிளைகளை உருவாக்குகிறது. இதற்கு வரம்பற்ற கிளைத்தல் என்று பெயர்
2. எடுத்துக்காட்டு – பாலியால்தியா , ஆன்ட்டியாரிஸ்

வரம்புடைய கிளைத்தல்

1. நுனி மொட்டானது சிலகால வளர்ச்சிக்குப் பிறகு நின்றுவிடுகிறது. பின்னர் தாவரத்தின் வளர்ச்சியானது பக்க ஆக்குத் திசுக்களின் மூலமாகவோ மொட்டுகளின் மூலமாகவோ மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இதற்கு வரம்புடைய கிளைத்தல் என்று பெயர்.
2. எடுத்துக்காட்டு – சைகஸ்

5. ஓர் நடு நரம்பமைவுக்கும், பல நடு நரம்பமைவுக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாட்டைக் கூறு

ஓர் நடு நரம்பமைவு

1. மையத்தில் ஒரே ஒரு மைய நரம்பு மட்டுமே உள்ளது. இம்மைய நரம்பிலிருந்து பல கிளை நரம்புகள் தோன்றி ஒரு வளைப்பின்னலை ஏற்படுத்துகிறது,
2. எடுத்துக்காட்டு – மாஞ்சிஃபெரா இண்டிகா, நீரியம்

பல நடு நரம்பமைவு

1. இரண்டு அல்லது பல மைய நரம்புகள் ஒரு புள்ளியிலிருந்து தோன்றி, இலையின் வெளிப்புறமாகவோ அல்லது மேற்புறமாகவோ செல்லும். அங்கை வடிவ வலைப்பின்னல் நரம்பமைவு ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு – குக்கர்பிட்டா, காரிக்கா பப்பாயா, ஜிஜீஃபஸ், சின்னமோமம்.

பாடம் – 4

1. பூவடிச்செதிலுடைய, பூக்காட்புச்செதிலற்ற, இருபால்மலர், முழுமையான ஐந்தங்க மலர், தனித்த புல்லிவட்டம், தனித்த அல்லிவட்டம், மேல்மட்டச் சூலகப்பை, கொண்ட மலரின் மலர் சூத்திரத்தினை எழுதுக

Br, EBrl, ⊕ ♀K_5 C_5 A_5 $\underline{G}_{(5}$

2. கீழ்கண்டவற்றிற்க கலைச்சொற்கள் தருக

அ) ஒரு வளமற்ற மகரந்தத்தாள் – மலட்டு மகரந்தத்தாள்கள்

ஆ) மகரந்தத்தாள்கள் ஒரு கட்டாக இணைந்த மகரந்தத்தாள்கள் – ஒரு கற்றை மகரந்தத்தாள்கள்

இ) அல்லி இதழ்களுடன் இணைந்திருத்தல் – அல்லி ஒட்டியவை

3. சூல் ஒட்டுமுறையின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

4. கூட்டுக்கனியை திரள்கனியிலிருந்து வேறுபடுத்துக

திரள்கனி	கூட்டுக்கனி
1. மஞ்சரியில் ஒவ்வொரு தனி சூலகமும் ஒரு எளிய சிறு கனியாக மாறுகிறது. இத்தகைய சிறு கனிகளின் தொகுப்பு திரள் கனியை உண்டாக்குகிறது.	ஒரு முழு மஞ்சரியும் அதைத் தாங்கும் மஞ்சரிக்காம்பும் சேர்ந்து உருவாகும் பல்கூட்டுக் கனியே கூட்டுக்கனி எனப்படும்
2. உள் ஒட்டு சதைக்கனி, உறைஒட்டாவெடியாக்கனி ஒருபுற வெடிகன், சதைக்கனியாக உருவாகும்	கூட்டுசதைக்கனி, கோளப்பூத்தளக் கனி உருவாகும்
3. எடுத்துக்காட்டு மக்னோலியா, அன்னோனா	எடுத்துக்காட்டு– அன்னாசி, பலா. ஃபைகஸ்

5. தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் சதைக்கனியின் வகைகளை விவரி

சதைக்கனி என்பது கனித்தோல் சதைப்பற்றுடனும் சாறு நிறைந்தும் காணப்படுகிறது. கனித்தோல் வெளித்தோல், நடுத்தோல், உட்தோல் என வேறுபடுகிறது. தோலின் எந்த பகுதி சதைப்பற்றுள்ளதாக அமைந்துள்ளது என்ற வகையில் பல வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றது.

1. சதைக்கனி – இரண்டு அல்லது பல சூலக இலைகள் இணைந்து உருவாகும் கனியாகும். இதில் வெளித்தோல் மெல்லியதாகவும், நடுத்தோலும் உட்தோலும் வேறுபாடற்று சாறு நிறைந்த பகுதியாக உருவாகிறது. அதில் விதைகள் புதைந்து காணப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு – தக்காளி, திராட்சை, கத்தரி

2. ஒள் ஒட்டுச் சதைக்கனி – இக்கனி ஒற்றை சூலகப்பையில் இருந்து உருவாகிறது. இது ஒரு விதை கனியாகும். இதன் வெளித்தோல்இறுக்கமாகவும், நடுத்தோல் சதைப்பற்றுடனும், உட்தோல் கல் போன்று விதையை சூழ்ந்தும் காணப்படுகின்றது. எடுத்துக்காட்டு – மா, தென்னை

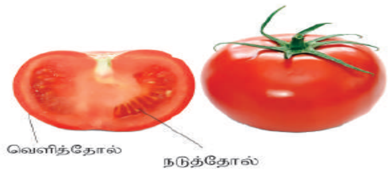
3. வெளி ஒட்டுச் சதைக்கனி – கீழ்மட்ட சூல்பையை கொண்டு மூன்று சூலக இலை இணைந் உருவாகிறது. வெளித்தோல் தோல் போன்றும், நடுத்தோல் சதைப்பற்றுடனும் உட்தோல் மெல்லியதாகவும் காணப்படும். எடுத்துக்காட்டு– வெள்ளரி, பூசணி

4. எலுமிச்சைவகைக்கனி – பல சூலக அறைகளைக்கொண்ட மேல்மட்ட சூலகப்பையிலிருந்து தோன்றுகிறது. வெளித்தோல் எண்ணெய் சுரப்பிகளுடனும், நடுத்தோல் நார்த்தன்மையுடனும், உட்தோல் சதைப்பற்றுள்ள பல சாரு நிறைந்த தூவி போன்ற அமைப்புகளால் ஆனது. எடுத்துக்காட்டு– எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு

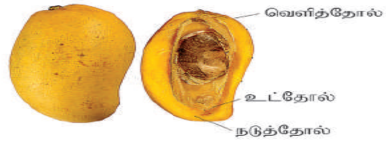
5. பெய்க்கனி – பல சூலக இலை சூலகத்தில் இருந்து தோன்றுகிறது. பூத்தளம் சூல்பையுடன் இணைந்து கனி உறுவாகிறது. பூத்தளம் சதைப்பற்றுள்ளதாக மாறி கனியை சூழ்ந்து காணப்படுகிறது. கனியின் வெளித்தோல் மெல்லியதாகவும், உட்தோல் குருத்தெலும்பு போன்றும் காணப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு– ஆப்பிள், பேரி

6. பலாஸ்டா – பல சூலக அறைகள் கொண்ட கீழ்மட்டச்சூல்பையிலிருந்து தோன்றுகிறது. கனித்தோல் கடினமாக தோல் போன்றும், விதையுறை உண்ணம் பாகுதியாகவும் உள்ளது. எடுத்துக்காட்டு – மாதுளை

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

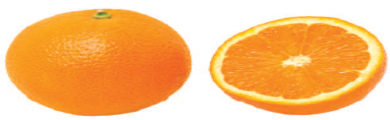


பெர்ரி (தக்காளி)



ட்ரூப் (மா)

பெப்போ (வெள்ளரி)


ஹெஸ்பெரிடியம் (ஆரஞ்சு)

போம் (ஆப்பிள்)

பாலஸ்டா (மாதுளை)

பாடம் – 5 (வகைப்பாட்டியல் மற்றும் குழுமப் பரிணாம வகைப்பாட்டியல்)

1. உயிரியப் பல்வகைமையைப் பாதுகாப்பதில் தேசியப் பூஞ்காக்களின் பங்கினை விவரி ?

1. தாவரத் தோட்டத்தில் காணப்படும் தாவரச் சிற்றினங்கள் தாவரவியல் ஆராய்ச்சிக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
2. தாவரம் சுய–வழி கற்பதற்கும் செயல்முறை ஆராய்ச்சிக்கு உதவுவதற்கும் தாவரத் தோட்டங்களில் உள்ள தாவரங்கள் பயன்படுகின்றன.
3. தாவர உள்ளமைப்பியல், கருவியல், தாவர வேதியியல், செல்லியல், வாழ்வியல், சூழ்நிலை உயிரியல் பற்றிய அனைத்துத் தகவல்களையும் ஒருங்கிணைத்துப் பயில ஆதாரமாகத் தோட்டங்கள் விளங்குகின்றன.
4. அரிதான மற்றும் அழியும் நிலையிலுள்ள தாவரங்களைப் பாதுகாக்கும் மையமாக விளங்குகிறது.
5. ஆண்டு முழுவதும் கிடைக்கும் தாவர சிற்றினம் மற்றும் இலவச விதை பரிமாற்றம் தொடர்பான அறிக்கையை அளிக்க உதவுகின்றன.

2. இருவிதையிலைகளையும், கோப்பை வடிவப் பூத்தளத்தையும் கொண்ட தாவரங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய் ?

வகுப்பு – இருவித்திலைத் தாவரங்கள் (டைகாட்டிலிடனே)
துணை வகுப்பு – அல்லி தனித்தவை (பாலிபெட்டலே)
வரிசை – கோப்பை பூத்தளக்குழுமம் (காலிசிஃபுளோரே)
துறைகள் – 5 , குடும்பங்கள் – 27

www.Padasalai.Net

3. உயிரினங்களின் பரிணாம வரலாற்று பேழையை எவ்வாறு மரபணு குறிப்பான்கள் திறக்கின்றன ?

4. கிளைட்டோரியா டெர்னேஷியாவின் மலர் பண்புகளை விளக்குக

<u>மஞ்சரி –</u> கக்க மலர்
<u>மலர்</u> – பூவடிச்செதிள், பெரிய பூக்காம்பு செதிளுடையது. காம்புடையது, முழுமையானது இருபால் மலர், ஐந்தங்க மலர், இருபக்கசமச்சீருடைய மேல்மட்ட சூலகப்பையுடையது.
<u>புல்லிவட்டம்</u> – 5 புல்லிகள், இணைந்தது, பசுமையானது, தொடு இதழமைவு கொண்டது,
<u>அல்லி வட்டம்</u> – 5 அல்லிகள், தனித்தது, ஒழுங்கற்றவை வண்ணத்துப்பூச்சி வடிவம் கொண்டது, இறங்கு தழுவு இதழமைவு கொண்டது
<u>மகரந்தத்தாள்</u> – 10 மகரந்தத்தாள்கள், ஒன்பது மகரந்த கம்பிகள் இணைந்து கற்றையாகவும், 10வது மகரந்தத்தாள் தனித்து ஒரு கற்றையாகவும் உள்ளது. ஈரறைகொண்டது, நீள் வாக்கில் வெடிப்பவை.
<u>சூலகம்</u> – ஒரு சூலறை, விளிம்பு சூல் ஒட்டுமுறை, மேல்மட்ட சூலகம், சூல்தண்டு உள்னோக்கி வளைந்தது, சூல்முடிற தூவிகளுடையது.
<u>கனி</u> – இருபுற வெடிகனி.

மலர் சூத்திரம்

$Br., Brl., \%,$ ⚥, $K_{(5)}, C_5, A_{(9)+1}, \underline{G}_1$

பாடம் 6 (செல் ஒரு வாழ்வியல் அலகு)

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

1. கட்ட வேறுபடுத்தும் நுண்ணோக்கியின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக ?

1. ஒளிக்கதிர்கள் வீச்சளவில் அதிக வேகத்தில் வந்து பொருளின் மீது படர்வதால் வைக்கப்பட்ட பொருளை நன்கு வேறுபடுத்தி பார்த்தறிய முடிகிறது.

2. உயிருள்ள செல்கள், திசுக்களைப் படித்தறியவும் வளர்ப்பு ஊடகத்தில் உள்வளர்ப்பின் மூலம் திசுவளர்ப்பு செய்துஇ செல் பகுப்பின் நிலைகளை படித்தறியவும் இந்நுண்ணோக்கி பெரிதும் உதவுகிறது.

2. புரோட்டோபிளாச கோட்பாட்டைக் கூறுக

1. பிஷ்ஷர் மற்றும் ஹார்டி இருவரும் புரோட்டோபிளாசத்தை ஒரு பல்கூட்டுக் கூழ்மத் தொகுப்பு எனக்கூறினார்கள். இதுவே பிஷரின் கூழ்மத் தன்மை கோட்பாடு என அழைக்கப்பட்டது.

2. புரோட்டோபிளாசம் என்பது உயிரியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நீர்மப் பொருட்களை முதன்மையாகவும், பல்வேறு கரைபொருட்களான குளுக்கோஸ், கொழுப்பு அமிலங்கள், அமினோ அமிலங்கள், கணிமங்கள், வைட்டமின்கள், ஹார்மோன்கள் மற்றும் கொதிகளையும் உள்ளடக்கியது.

3. கரைபொருட்களின் ஒருபடித்தான தன்மை (நீரில் கரைபவை) அல்லது பல்படித்தான தன்மை (நீரில் கரையாதவை) அடிப்படையில் புரோட்டோபிளாசத்தின் கூழ்மத் தன்மை அமைகிறது.

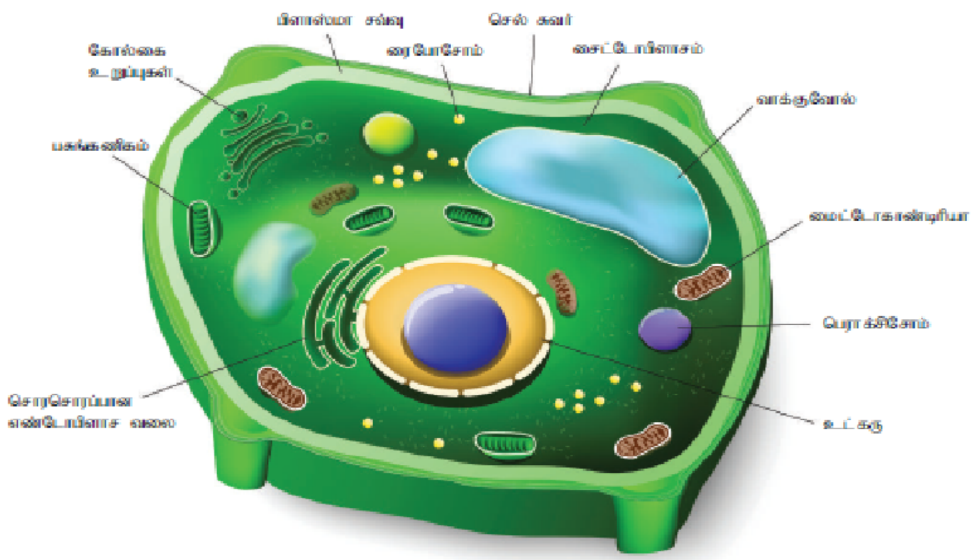
3. புரோகேரியோட்டுகளுக்கும், யூகேரியோட்டுகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

புரோகேரியோட்டுகள்	யூகேரியோட்டுகள்
1. உன்மையான உட்கரு அல்லது. நியூக்ளியாய்டு உள்ளது	சவ்வுடன் கூடிய உண்மையான உட்கரு உள்ளது
2. வட்டவடிவம் ஹிஸ்டோன் புரதம் அற்றவை	நீள் வடிவம், ஹிஸ்டோன் புரதம் கொண்டவை
3. ரிபோசோம்கள் கொண்டவை	டிரபோசோம்கள் கொண்டவை
4. நுண்ணுறுப்புகள் இல்லை	நுண்ணுறுப்புகள் பல காணப்படுகிறது
5. பொதுவாக ஒற்றைச்செல் அமைப்பு	ஒற்றைச்செல், கூட்டமைவு, பலசெல் கொண்டது
6. செல் பகுப்பு இரு பிளவு முறை	செல் பகுப்பு மைட்டாசிஸ், மியாசிஸ் முறைகளில்
7. எடுத்துக்காட்டு– பாக்டீரியா, ஆர்க்கியா	எடுத்துக்காட்டு – பூஞ்சைகள், தாவரங்கள் விலங்குகள்

4. தாவரச் செல்லுக்கும் விலங்கு செல்லுக்கும் உள்ள வேடுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக

தாவரச் செல்	விலங்கு செல்
1. விலங்க செல்லைவிட தாவர செல் பெரியது	தாவர செல்லைவிட விலங்கு செல் சிறியது
2. பிளாஸ்மா சவ்வுடன் கூடுதலாக செல்சுவர் காணப்படுகிறது	செல் சுவர் கிடையாது
3. பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா காணப்படுகிறது	பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா காணப்படுவதில்லை
4. பசுங்கணிகம் காணப்படுகிறது	பசுங்கணிகம் காணப்படுவதில்லை
5. நிலையான பெரிய வாக்குவோல்கள் காணப்படுகிறது	தற்காலிக சிறிய வாக்குவோல்கள் காணப்படுகிறது
6. சென்ட்ரியோல்கள் காணப்படுவதில்லை	சென்ட்ரியோல்கள் காணப்படுகிறது
7. டோனோபிளாஸ்டு சவ்வு காணப்படுகிறது	டோனோபிளாஸ்டு சவ்வு காணப்படுவதில்லை
8. உட்கரு செல்லின் ஓரத்தில் உள்ளது	உட்கரு செல்லின் மையத்தில் உள்ளது
9. லைசோசோம் அரிதாக காணப்படுகிறது	லைசோசோம்கள் காணப்படுகிறது
10. சேமிப்பு பொருள் தரசம்	சேமிப்பு பொருள் கிளைக்கோஜன்

5. தாவர செல்லின் நுண்ணமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்



பாடம் – 7 செல் சுழற்சி

1. மறைமுக செல்பகுப்பின் முக்கியத்துவத்தில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக ?

1. உயிரிகளின் வரையறுக்கப்பட்ட நிலையான எண்ணிக்கையில் குரோமோசோம்களைப் பெற்றிருக்க இப்பகுப்பு உதவுகிறது.
2. இதில் குறுக்கே கலத்தல் நிகழ்வதால் ஒத்திசைவான குரோமோசோம்கள் இடையே மரபுப்பொருள் பரிமாற்றம் ஏற்பட்டு புதிய பண்புச்சேர்க்கை தோன்றுகின்றது. இப்புதிய பண்புச்சேர்க்கையால் நிகழும் வேறுபாடுகள் பரிணாமம் நிகழ மூலமாகத் திகழ்கிறது.
3. உயிரினங்களின் பல்வேறு சூழ்நிலை நிர்பந்தட்ததை சமாளிக்க உதவும் அமைவுகளைப் பெறுகின்றன.

2. மறைமுக செல்பகுப்பை நேர்முக செல்பகுப்பிலிருந்து வேறுபடுத்துக

நேர்முகப் பகுப்பு	மறைமுகப் பகுப்பு
1. புரோகேரியோட்டிக் உயிரிகளில் காணப்படும் செல்பகுப்பு ஆகம்.	யூக்கேரியோட்டிக் உயிரினங்களின் உடல செல்களின் நடைபெறம் செல் பகுப்பாகும்
2. தெளிவிலாச் செல் பகுப்பு	சமநிலை பகுப்பு
3. செல் பகுப்பின் போது கதிர்கோல் இழைகள்	செல் பகுப்பின் போது கதிர்கோல் இழைகள் தோன்றுகின்றன
4. குரோமோட்டின் பொருட்கள் செறிவுற்று குரோமோசோம்கள் உருப்பெருவதில்லை	குரோமோட்டின் பொருட்கள் செறிவுற்று குரோமோசோம்கள் உருவாகின்றன
5. இதில் காரியோகைனசிஸ், சைட்டோகைனசிஸ் என இரு நிலைகள் மட்டுமே உள்ளன	இதில் புரோஃபேஸ், மெட்டாஃபெஸ், அனாஃபேஸ் மற்றும் டீலோஃபேஸ் என நான்கு நிலைகள் உள்ளன.

3. நிலைப்பற்றி குறிப்புத் தருக

1. சில செல்கள் நிலையிலிருந்து விடுபட்டு அமைதி நிலைக்குச் செல்கின்றன. இந்நிலைக்கு என்று பெயர்.
2. இந்நிலையில் செல்கள் நீண்ட காலம் செல் பகுப்படையாமல் வளர்சிதை மாற்றத்தை மட்டுமே செய்கிறது.
3. இச்செல்கள் மற்றும் புரதத்சேர்க்கை செயல்களைக் குறைந்த அளவே செய்கின்றன.
4. இந்நிலை ஒரு நிலையற்றது. ஆனால் முதிர்ந்த நியூரான், எலும்புத்தசை ஆகிய செல்களின் இந்நிலை நிலைத்து விடுகிறது
5. உகந்த செல் சாரா சமிக்ஞை மற்றும் வளர்ச்சிக் காரணிகள் கிடைத்தால் மட்டுமே இந்நிலையை விட்டு பெருக்கமடையும் நிலைக்குப் பெரும்பாலான விலங்கு செல்கள் செல்ல இயலும்.

4. தாவரச் செல்களிலும், விலங்கு செல்களிலும் சைட்டோகைனிசிஸ் வேறுபடுத்துக

தாவரச் செல்கள்	விலங்குச் செல்கள்
1. தாவரச் செல்களின் டீலோஃபேஸ் நிலையில் செல் தட்டு உருவாவதால் நிகழ்கிறது.	விலங்குச் செல்களில் பிளாஸ்மா சவ்வு சுருங்குதல் நிகழ்கிறது.
2. பெக்டின் மற்றும் ஹெமிசெல்லுலோஸ் பிராக்மோபிளாஸ்டின் நுண்ணிழைகளோடு இணைந்து செல்லுக்க நடுவே செல் தட்டு தோன்றுகிறது.	பிளாஸ்மா சவ்வில் ஏற்படும் சுருக்க வளையம் ஆக்டின் மற்றும் மையோசின் நுண் இழைகளால் ஆனது.
3. செல் தட்டு விரிவடைந்து மையத்தட்டு உருவாகி இரு புறமும் வெளி நொக்கி வளர்ந்து செல்லுலோசினால் ஆன புதிய செல் சுவர்கள் இரு தாவர செல்களுக்கு இடையே உருவாகிறது.	நுண் இழைகள் உள்நோக்கிச் சுருங்கி இறுதியில் சைட்டோபிளாசத்தை இரு சம அளவில் சவ்வினால் பிரிக்கப்படுகிறது.

5. புரோநிலை 1ல் பாக்கிடீன் மற்றும் டிப்ளோட்டீன் பற்றி எழுதுக

மியாஸிஸ் செல்பகுப்பு 1ல் புரோஃபேஸ் நீண்டது. இது ஐந்து துணை நிலைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் பாக்கிடீன் மற்றும் டிப்லோட்டீன் பற்றி பார்ப்போம்.

1. பாக்கிடீன் – பாக்கிடீன் நிலையில் ஒத்த குரோமோசோம்களின் பைவாலண்ட் நன்றாக புலப்படுகிறது. ஒரு ஜோடி குரோமோசோமும் நான்கு குரோமோடிட்களாக உள்ளது. குரோமோசோம்களின் சகோதரி அல்லாத குரோமோட்டுகள் இடையே குறுக்கெதிர் மாற்றம் நடைபெற்ற மீள் சேர்க்கைக்கு நடைபெறுகிறது. இதற்கு ரிகாம்பினேஸ் நொதி உதவுகிறது.

2. டிப்லோட்டின் – பாக்கிடீனை தொடரும் நிலை டிப்லோட்டின் ஆகும். இதில் குரோமோசோம்களின் குறுக்கேற்றத்தை தொடர்ந்து ஒன்ற அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட புள்ளிகளில் ஒத்திசைவு குரோமோசோம்கள் பிணைந்த நிலையிலேயே உள்ளன. இவ்விலக்கில் வடிவ அமைப்பில் காணப்படுவது கயாஸ்மாக்கள் எனப்படுகின்றது. சுகோதரி குரோமோடிட்டுகள் நெருக்கமாக இணைவுற்றிருந்தாலும், ஒத்திசைவு குரோமோசோம்கள் ஒன்றை விட்டு ஒன்று விலகிய நிலையில் காணப்படும்.

பாடம் – 8 உயிரி மூலக்கூறுகள்

1. நொதிகளின் செயல் வினைகயைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?

1. வெப்பநிலை – வெப்பநிலை மூலக்கூறுகளின் இடப்பெயர்வு அதிகரிக்க உதவும் காரணியாகம். தளப்பொருள் மற்றும் நொதி மூலக்கூறுகள் வேகமாக நகர்ந்து வினையின் நிகழ்வேகமும் அதிகரிக்கும். மிக அதிகமான செயல்பாடு நிகழ உதவும் வெப்பநிலை உகந்த வெப்பநிலை எனப்படுட்ம.

2. மதிப்பு – வினையின் வேகம் அதிகபட்சமாக உள்ள உகந்த எனப்படும். எனவே நொதியின் அமைப்பை மாற்றுவதோடு ஊக்குவிப்பு தளத்தின் அமைப்பையும் மாற்றுகிறது. மிக உயர்வான மற்றும் குறைவான உள்ள நிலையில் நொதி உருக்குலைகிறது.

3. தளப்பொருட்களின் செறிவு – கொடுக்கப்பட்ட நொதிகளின் செறிவில், தளப்பொருள் செறிவு அதிகரிக்க அதிகரிக்க நொதியால்

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

ஊக்குவிக்கப்படும். வினையின் வேகம் அதிகரிக்கும்.

4. நொதியின் செறிவு – நொதியின் செறிவு அதிகரிக்க அதிகரிக்க நொதியால் ஊக்குவிக்கப்பட்டு வினையின் வேகமும் அதிகரிக்கும்.

2. நொதிகளின் வகைப்பாட்டு உருவரையைச் சுருக்கமாக எழுதுக ?

நொதிகள் அவற்றின் செயல்முறையின் அடிப்படையில் ஆறு வகுப்புகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

நொதிகள்	செயல்பாடு	வினையின் பொதுச் செயல்முறை	எடுத்துக்காட்டு
ஆக்ஸிடோரிடக்டேஸ்	ஆக்ஸிஜனேற்ற – ஒடுக்க வினைகள் (ரிடாக்ஸ்)	$A_{red} + B_{ox} \longrightarrow A_{ox} + B_{red}$	டிஹைட்ரோஜினேஸ்
டிரான்ஸ்ஃபெரேஸ்	அணுத் தொகுப்புகளை ஒரு மூலக்கூறில் இருந்து மற்றொன்றுக்குக் கடத்தும்	$A - B + C \longrightarrow A + C - B$	டிரான்ஸ்அமினேஸ் பாஸ்ஃபோ டிரான்ஸ்ஃபெரேஸ்
ஹைட்ரோலேஸ்கள்	நீரின் மூலம் தளப்பொருளை நீராற் பகுத்தல்	$A - B + H_2O \longrightarrow A - H + B - OH$	செரிமான நொதிகள்
ஐசோமெரேஸ்	ஒரு மூலக்கூறிலிருந்து மற்றொன்றிற்கு அணுக்களின் தொகுப்பை மாற்றி, முதல் மூலக்கூறின் மாற்றியமாக இரண்டாவதை மாற்றுதல்.	$A - B - C \longrightarrow A - C - B$	ஐசோமெரேஸ்
லையேஸ்	நீரினைச் சேர்க்காமல் வேதிப்பிணைப்பைத் துண்டிக்கின்றன	$A - B \longrightarrow A + B$	டிகார்பாக்ஸிலேஸ்
லைகேஸ்	ATPயை ஆற்றல் மூலமாக வைத்துப் புதிய வேதி பிணைப்புகளை உருவாக்குதல்	$A + B + ATP \longrightarrow A - B + ADP + Pi$	DNA லைகேஸ்

3. DNA – வின் பண்பினை எழுது ?

1. DNA வின் எதிர் எதிரே அமைந்த இரு இழைகளும் 5‘ 3’ திசையிலும் மற்றொன்று 3’ – 5’ திசையிலும் செல்லும். 5’ மனையில் பாஸ்ஃபேட் தோகுதியும், 3’ முனையில் தோகுதியும் காணப்படும்.

2. கார இணைகளில் இருந்து சர்க்கரைகள் 1200 குறுகிய கோணத்டிதலும் 2400 அகலக் கோணத்திலும் நீட்டிக் கொண்டிருக்கும். குறுகிய கோணத்தின் காரணமாகத் தோன்றுவது சிறு பள்ளம் அகலக் கோணத்தில் தோன்றுவது முதன்மை பள்ளம் எனப்படுகிறது.

3. ஒவ்வொரு கோணமும் 0.34 தூரத்தில் அமைந்திருப்பதால் சுருளின் ஒவ்வொரு திருப்பமும் 3.4 நீளம் கொண்டது. ஒவ்வொரு திருப்பத்தில் 10 கார இணைகள் உள்ளன.

4. சுருளின் விட்டம் 20 ஆகவும். அதன் குறைந்தபட்ச வளைவு 34 ஆகவும் உள்ளது. கதிர் படிக அமைப்பைக் காணும்போது ஒரு சுற்ற சுற்றுவதற்க 10 கார இணைகள் தேவைப்படுவது தெரிகிறது.

5. இரட்டை திருகுச் சுருள் நிறைவுபடுத்தும் காரங்களுக்கு இடையே ஹைட்ரஜன் இணைப்புகள் காணப்படுகின்றன.

6. பாஸ்ஃபோ டை எட்ர் பிணைப்புகள் திருகச் சுருளுக்குத் துருவத்தன்மை தருவதோடு அவை வலிமையான சகப்பிணைப்புகளை ஏற்படுத்துவதால், பாலி நியுக்ளியோடைடு சங்கிலிக்க வரிமையும் நிலைப்புத்தன்மையும் அளிக்கிறது.

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

4. பல வகையான RNA வின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விளக்குக ?

1. தூது RNA (mRNA) – இது மிகவும் நிலையற்றது. செல்லின் மொத்த RNA வில் 5 விழுக்காடாக உள்ளது.

பயன் – அமினோஅமிலங்களில் இருந்து புரதம் உருவாக்கவதற்கான அறிவுறுத்தல்களின் நகலினைப் பெற்றுள்ளது

2. கடத்து RNA (tRNA) – இது மிகவும் மடிப்புற்று விரிவான முப்பரிமாண அமைப்பு கொண்டது. செல்லில் 15 விழுக்காடு உள்ளது. அதிக கரையும் தன்மை பெற்றதாகும்

பயன் – தூதுவ DNA வில் உள்ள மரபுக் குறியீட்டை மொழி பெயர்த்து அமினோ அமிலங்களை ரைபோசோமுக்கக் கடத்தி புரதம் உருவாக இது உதவுகிறது.

3. ரிபோசோம் RNA (rRNA) – செல்லில் 80 விழுக்காடு உள்ளது. ரைபோசோம்களின் துணை அலகுகளுக்கு வடிவுருவத்தைத் தரும். 120 முதல் 3000 என்ற எண்ணிக்கையில் நியூக்ளியோடைடுகளை பெற்றச் சேர்மங்களாக உள்ளது. இவற்றிற்குரிய ஜீன்கள் அதிக நிலைத் தன்மை பெற்றவை.

பயன் – ரைபோசோம் உருவாக உதவும் RNA ஆகும். ரைபோசோமல் RNA கள் மரபு வழி ஆய்வுகளுக்கு அதிகம் உதவுகிறது.

www.Padasalai.Net

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html