



TRB - S.G.T ASST. BIOLOGY - SCIENCE

ONLINE / OFFLINE

MATERIALS

புதிய வகுப்புகள் நடைபெறுகிறது

TRB - SGT SCIENCE
PHYSICS

8015513365

அட்மிஷன் நடைபெறுகிறது

ONLINE - 5 DAYS

OFFLINE - சனி மற்றும் ஞாயிறு

PG - TRB
STUDY
MATERIALS

FOR

TAMIL

ECONOMICS

ENGLISH

PHYSICS

CHEMISTRY

ZOOLOGY

BOTANY

MATHS

COMPUTER SCIENCE

HISTORY

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

VIDYA SRI
COACHING CENTRE
4, Maharishi School Near, Income Tax Stop
Karaikudi – 630 001
9442738785, 8015513365
www.vidyasriacademy.com

TRB – SGT

நியமன தேர்வு

STUDY MATERIALS
BIOLOGY



SCIENCE



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE

4, Maharishi School Near, Income Tax Stop
Karaikudi – 630 001

9442738785, 8015513365

www.vidyasriacademy.com

TRB – S.G.T Asst. – SCIENCE



SECOND GRADATE TEACHER ELIGIBILITY TEST

STUDY MATERIALS BIOLOGY

அலகு – 1

தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் தாவர செயலியல்

திசுக்கள்:

அமைப்பு மற்றும் தோற்றத்தில் ஒன்றுபட்ட அல்லது வேறுபட்ட ஒரு குறிபிட்ட பணியைச் செய்யும் செல்களின் தொகுப்பே 'திசுக்கள்' எனப்படும். பகுப்படையும் திறனின் அடிப்படையில் திசுக்கள் இரண்டு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது அலை.

- ✓ ஆக்குத் திசுக்கள்
- ✓ நிலைத்தத் திசுக்கள்

தோல் அல்லது புறத்தோல் திசுத்தொகுப்பு:

- புறத்தோல் திசுத்தொகுப்பில், புறத்தோல், புறத்தோல் துணை மற்றும் புறத்தோல் வளரிகள் ஆகியவை உள்ளன. ஒரு தாவரத்தின் வெளிப்புற அடுக்கு புறத்தோலாகும். இவற்றில் பல சிறிய துளைகள் காணப்படுகின்றன. இவை புறத்தோல்துளை (ஸ்டோமேட்டா) எனப்படும். துண்டு மற்றும் இலைகளின் வெளிப்புற சுவரில் கியூட்டிக்கிள் என்ற மெழுகுப்படலம் காணப்படுகிறது. கியூட்டிக்கிள் நீராவிப்போக்கினை தடுக்கிறது. புறத்தோலில் பல செல்களாலான வளரிகள் (டிரைகோம்கள்) மற்றும் வேர்த்தூவிகள் காணப்படுகின்றன.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE  8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

திசுத்தொகுப்பு:

- ✓ சாக்ஸ் என்பவர் தாவரத் திசு தொகுப்பினை மூன்று வகைகளாக பிரித்துள்ளார்.
- ✓ புறத்தோல் திசுத் தொகுப்பு.
- ✓ அடிப்படை திசுத் தொகுப்பு.
- ✓ வாஸ்குலார் திசு தொகுப்பு.

1. புறத்தோல் திசுத் தொகுப்பு:—

- புறத்தோல்
- புறத்தோல் தூவிகள்
- கியூட்டிக்கிள்
- புறத்தோல் துளைகள் / ஸ்டோமேட்டா.
- புறத்தோலில் இருந்து தோன்றும் வளரி டிரைக்கோம்.
- வேரின் புறத்தோலில் உள்ள குட்டை செல்கள் டிரைக்கோபிளாஸ்ட்கள்
- புறத்தோலின் பணிகள்:—
- உட்புற திசுக்களைப் பாதுகாக்கிறது. வேர்த்தூவி உண்டாகிறது.
- வாயுப்பரிமாற்றம், நீராவிப்போக்கு ஆகிய செயல்களில் ஈடுபடுகிறது.
- விதை, கனி பரவ டிரைக்கோம்கள் உதவுகின்றன.
- வேர்த்தூவி மூலமாக நீர் மற்றும் கனிம உப்பு உறிஞ்சப்படுதல்.

வாஸ்குலார் திசுத் தொகுப்பு:—

- சைலம், புளோயம் சேர்ந்தவை. (ஸ்டீல்)
- திறந்த வாஸ்குலார் கற்றை:— (Open) சைலத்திற்கும் புளோயத்திற்கும் இடையே கேம்பியம் காணப்படுதல். (எ.கா) இருவித்திலை தண்டு — சூரியகாந்தி.
- மூடிய வாஸ்குலார் கற்றை:— (Closed) வாஸ்குலார் கற்றை கேம்பியம் காணப்படுவதில்லை. (எ.கா) ஒரு வித்திலை தண்டு —, நெல், மக்காச்சோளம்.
- ஆர்ப்போக்கு அமைவு:— (Radial) சைலம், புளோயம் வெவ்வேறு ஆரத்தில் அமைவது. (எ.கா) வேரின் உள்ளமைப்பு.
- கன்ஜாயின்ட் வாஸ்குலார் கற்றை:— சைலம், புளோயம் ஒரே ஆரத்தில் அமைந்து வாஸ்குலார் கற்றையை உருவாக்குகின்றன. (எ.கா) தண்டு, இலையின் உள்ளமைப்பு.
- மூன்று வகைகள்:—
 1. ஒருங்கமைந்தவை:— (Collateral) வாஸ்குலார் கற்றை சைலம், புளோயம் ஒரே ஆரத்தில் அமைந்து, புளோயம் வெளிப்புறத்தை நோக்கி அமைவது.
 2. இருபக்கமும் ஒருங்கமைந்தவை: (Bicollateral) சைலத்திற்கு வெளிப்பக்கமும், உள்பக்கமும் புளோயம் காணப்படுமானால் அவை இருபக்கமும் ஒருங்கமைந்தவை. (எ.கா) வெள்ளரி (குக்காபிட்டேசி).
 3. சூழந்தமைந்த வாஸ்குலார் கற்றைகள்:— (Concentric Vascular bundles) புளோயம்



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

முழுவதும் சைலத்தினை சூழ்ந்தோ சைலம் முழுவதும் புளோயத்தினை சூழ்ந்தோ காணப்படுவது.

- இருவகைகள்:—
- புளோயம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை:— (Amphicribal) புளோயம் சைலத்தினை முழுவதுமாக சூழ்ந்து காணப்படும் (எ.கா) பாலிபோடியம்.
- சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை:— (Amphivasl) சைலம் புளோயத்தினை முழுவதுமாக சூழ்ந்து காணப்படும் (எ.கா) அகோரஸ் வேர்.
- எக்ஸார்க் (வெளிநோக்கு) புரோட்டோசைலம் → வெளிப்புறத்தினை மெட்டாசைலம் → மையம் (பித்) (எ.கா) வேர் உள்ளமைப்பு.
- எண்டார்க் (உள் நோக்கியவை) புரோட்டோசைலம் → மையத்தினை நோக்கியும் (பித்)மெட்டாசைலம் → வெளிப்புறத்தினை நோக்கியும் (எ.கா) தண்டின் உள்ளமைப்பு.

தனித்திசு தொகுப்பு / அடிப்படை திசுத்தொகுப்பு:—

வேர் உள்ளமைப்பு:—

புறணி, அகத்தோல், பெரிசைக்கிள், பித் என வேறுபாடு கொண்டுள்ளது.

தண்டின் உள்ளமைப்பு:—

புறணி, பெரிசைக்கிள், பித்.

இலையின் உள்ளமைப்பு:—

இலை இடைத்திசு (மீஸோபில் திசு) எனப்படும்.

- பக்கவேர்கள் → அகத்தோன்றிகள். பக்கவேர்கள் பெரிசைக்கிளில் இருந்து தான் தோன்றுகின்றன.

பித் (மெடுல்லா):

- உணவினை சேமிக்கும்.
- பாரன்கைமா செல்களால் ஆனது.
- சேமிப்பு பொருள்கள் ஸ்டார்ச், கொழுப்பு, லானின், பீனால, கால்சியம் ஆக்சிலேட் படிக்கம்.
- புறத்தோல் துளை (ஸ்டோமேட்டா) ஒவ்வொன்றும் இரண்டு காப்பு செல்களால் சூழப்பட்டுள்ளது.
- வேரின் உள்ளமைப்பியலில் ரைசோடெர்மிஸ் மீது கியூட்டிகிள் படலம் காணப்படுவது இல்லை.
- ஸ்டீல் என்பது பெரிசைக்கிள், வாஸ்குலார் தொகுப்பு , பித்
- அகத்தோலில் காஸ்பாரியன் பட்டைகள் காணப்படுகின்றன.
- வழி செல்கள் வேர்களின் உள்ளமைப்பில் (புரணி) காணப்படும்
- புறணி கடைசி அடுக்கு அகத்தோல்
- ஸ்டீலின் வெளிப்புற அடுக்கு பெரிசைக்கிள்



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

இருவித்திலை வேரின் உள்ளமைப்பு	ஒருவித்திலை வேரின் உள்ளமைப்பு
➤ நான்கு முனை சைலம் காணப்படும்	பலமுனை சைலம் காணப்படும்
➤ பித் இல்லை	பித் உண்டு
➤ இணைப்புத்திசு பாரன்கைமா செல்களால் ஆனது	இணைப்புத்திசு ஸ்கிளிர்ரென்கைமா திசுவால் ஆனது
➤ இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி காணப்படும்	இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி காணப்படுவது இல்லை

- இரு சமபக்க இலை புல் (ஒருவித்திலை) காணப்படும்.
- மேல்கீழ் இலை (இருவித்திலை - சூரியகாந்தி) காணப்படும்.
- எல்லைப் பாரன்கைமா(அ) கற்றை உறை இருவித்திலையில் (அ) ஒருவித்திலை இலையில் காணப்படும்.
- இலையில் காணப்படுகின்ற வாஸ்குலார் கற்றைகள் கன்ஜாயிண்ட், ஒருங்கமைந்தவை, மூடியவை
- பாலிசேட் பாரன்கைமா, ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமா என்ற வேறுபாடு கொண்ட இலை மேல், கீழ் வேறுபாடு கொண்ட இலை. இலையின் உள்ளமைப்பியலில் இலைத்துளைக்கு உட்புறமாக உள்ள காற்றறை சுவாச அறை.
- இலை நரம்புகள் ஒளிச்சேர்க்கை செய்யும் திசுக்களுக்கு நீர் மற்றும் கனிமங்களை கடத்துகின்றன.

தாவர உள்ளமைப்பியல்

- ✓ தாவரப் பகுதிகளை வெட்டி அவற்றின் உள்ளமைப்பை நுண்ணோக்கி மூலம் ஆய்வு செய்தலைக் குறிக்கும்.
- ✓ ஒரே மூலத்தில் இருந்து தோன்றுகின்ற, ஒரே பணியினைச் செய்யும் செல் தொகுப்பு — திசு.
- ✓ தொடர்ந்து பகுப்படையும் தன்மை கொண்ட திசு ஆக்கத்திசு.
- ✓ ஆக்கத்திசுவின் ஒரு பகுதி நிலைத்த திசுவாக மாறும் நிகழ்ச்சி வேறுபாடு அடைதல் எனப்படும்.
- ✓ ஆக்கத்திசுவின் செல்சுவர் செல்லுலோசினால் ஆனது.

வடிவம்

ஆக்கத் திசு

கோள, முட்டை, கோண, செவ்வக

பெரிய நியூக்ளியஸ்
சைட்டோபிளாசம்

SGT - TRB -(SCIENCE) BIOLOGY



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB



SGT -TRB

VIDYA SRI COACHING CENTRE

4, Maharishi School Near, Income Tax Stop
Karaikudi – 630 001

9442738785, 8015513365

www.vidyasriacademy.com

வீத்ய ஸ்ரீ கோச்சிங் சென்டர்
No.4 மகர்ஷி பள்ளி அருகில், Income Tax Stop, காரைக்குடி - 01

PG -TRB
TNPSC
TET I & II

இதுவரை 447 தோர்ச்சி
7 State Rank

Online & Offline வகுப்புகள்
Admission நடைபெறுகிறது

9442738785 - 8015513365

OFF LINE &
ONLINE – CALL
8015513365



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB /

TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTRE

SGT NEW BATCH 2024

★ **TN-TET PAPER - 1 (ELIGIBILITY TEST)** தேர்ச்சி பெற்ற ஆசிரியர்களுக்கு
நியமன தேர்விற்கான ஆன்லைன் வகுப்பு தொடங்க உள்ளது.

விருப்பம் உள்ள மாணவர்கள் கீழ்க்காணும் எண்ணை தொடர்பு கொள்ளவும்

8015513365 / 9442738785

★ மேலும் **PGTRB / TNTET** தேர்வுகளுக்கான
PSYCHOLOGY பாடத்திற்கு தனி **ONLINE**
வகுப்புகள் தொடங்க உள்ளது.

நேரடி வகுப்புகள்

கிழமை : சனி மற்றும் ஞாயிறு , நேரம் : காலை 10 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை

★ பயனுள்ள மாணவர்களுக்கு பகிரவும்.

வித்யஸ்ரீ கோச்சிங் சென்டர், மகரிஷி பள்ளி அருகில்,
இன்கம்டாக்ஸ் ஸ்டாப், காரைக்குடி ...



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

4 (a) இயற்பியல் அளவுகள்	அலகுகள்	குறியீடு
அடிப்படை அளவுகள்	மீட்டர்	m
நீளம்		
நிறை	கிலோகிராம்	kg
காலம்	நொடி	s
மின்னோட்டம்	ஆம்பியர்	A
வெப்பநிலை	கெல்வின்	K
ஒளிச்செறிவு	கேண்டலா	Cd
பொருளின் அளவு	மோல்	mol
4 (b) துணை அளவுகள்	ரேடியன்	rad
தளக்கோணம்		
திண்மக் கோணம்	ஸ்டிரேடியன்	sr

→ C4 சுழற்சி மறுபெயர் —
ஹேட்ச் மற்றும் ஸ்லாக் வழித்தடம்
→ C4 தாவரங்கள் — இருவடிவப்
பசுங்கணிகங்களை கொண்டவை

C ₃ சுழற்சி	C ₄ சுழற்சி
→ ஒளிச்சேர்க்கை இலை இடைத்திசு மற்றும் கற்றை உறை செல்களில் நடைபெறுகிறது.	ஒளிச்சேர்க்கை இலைஇடைத்திசு மற்றும் கற்றை உறை செல்களில் நடைபெறுகிறது.
→ CO ₂ ஏற்கும் மூலக்கூறு RUBP (ரிபிலோஸ் 1,5 பிஸ் பாஸ்பேட்)	CO ₂ ஏற்கும் மூலக்கூறு PEP (பாஸ்பேட் ஈனால பைரூவிக் அமிலம்)
முதலில் உருவாகும் பொருள் 3PGA (மூன்று பாஸ்மோ கிளிசரிக் அமிலம்)	முதலில் உருவாகும் பொருள் 4C OAA (ஆக்ஸலோஅசிட்டிக் அமிலம்)
C ₃ தாவரங்கள் : நெல், கோதுமை, உருளை	C ₄ தாவரங்கள் : மக்காச்சோளம், அமராந்தஸ், கரும்பு
உகந்த வெப்பநிலை 20°C-25°C வரை	உகந்த வெப்பநிலை 30°C-45°C வரை
ஒளிச்சுவாசம் (C₂ சுழற்சி)	இருட்சுவாசம்
ஒளிச்சேர்க்கை செல்களில் மட்டும் நடைபெறுகிறது.	ஆனைத்து உயிருள்ள செல்களில், மைட்டோ காண்டிரியாவிலும் நடைபெறுகிறது.
ஒளி இருக்கும் போது மட்டுமே நடைபெறும்	ஒளி மற்றும் ஒளி இல்லாத சூழலில் நடைபெறும்
பசுங்கணிகம், பெராக்ஸிசோம், மைட்டோ காண்டிரியாக்களில் நடைபெறும்	மைட்டோகாண்டிரியாவில் மட்டுமே நடைபெறும்

❖ வளிமண்டலத்தில் CO₂ செறிவு ஏறத்தாழ **0.036%**



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

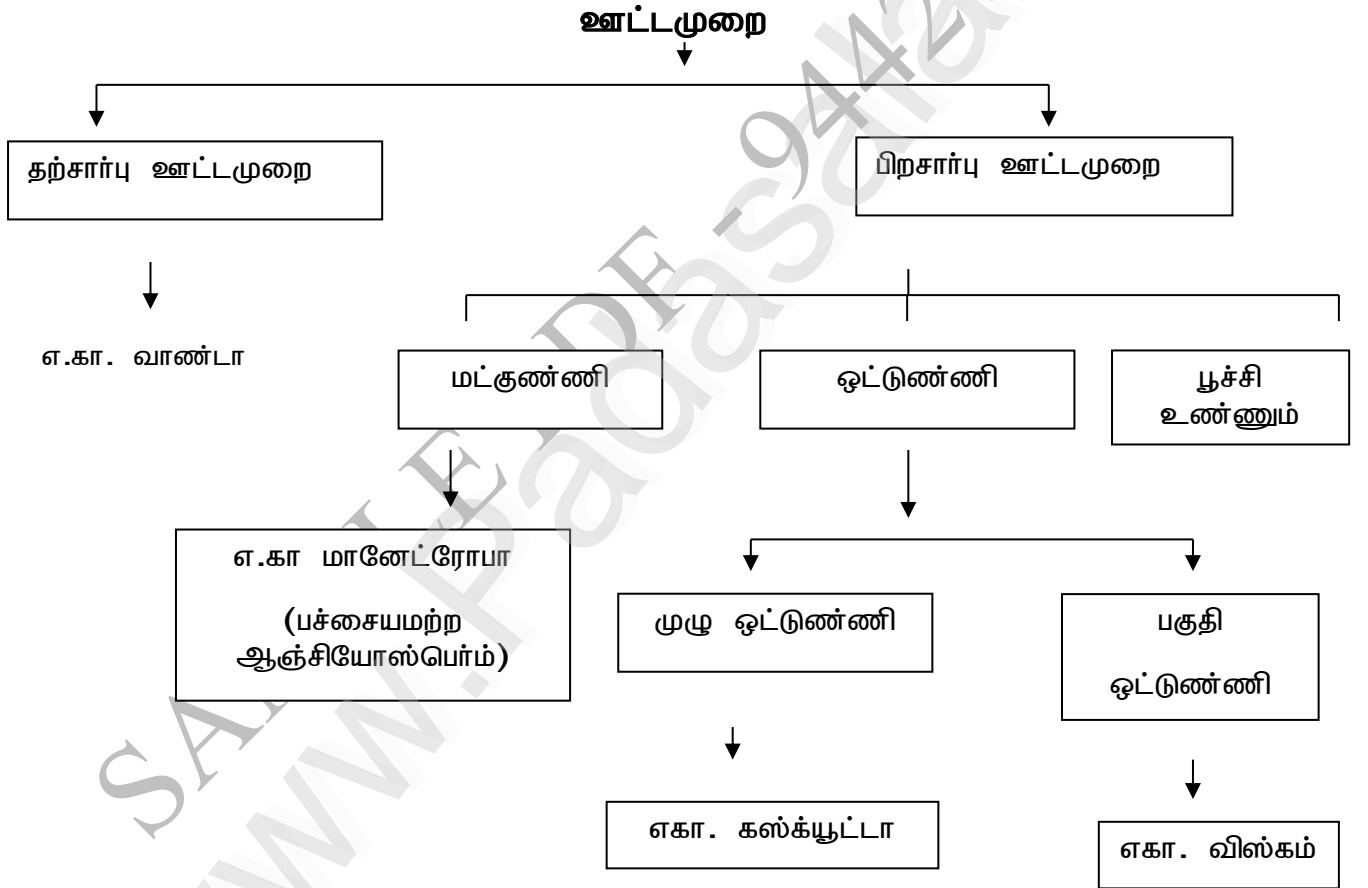
www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

MATERIALS & TEST

MATERIALS

கிடைக்கும்



- ✓ ஒட்டுண்ணி தாவர வேர்களுக்கு ஹாஸ்டோரியம் (or) உறிஞ்சும் உறுப்புகள் எனப்படும்

வேதிச்சேர்க்கை



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE  8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSA / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

தற்சார்பு ஊட்ட உயிரிகள்

பிறஊட்ட உயிரிகள்

(எ.கா) நைட்ரஜோ மோனாஸ்,

(எ.கா. பூஞ்சை, விலங்குகள்.)

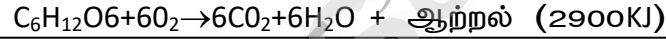
பெக்கியட்டோவா.

(மனிதர்கள், பெரும்பாலான பாக்டீரியம்)

- வறள் நிலத்தாவரம் → ஒப்பன்ஷியா
- முதன்மை நிறமி → Chl-'a' (பச்சையம் a)
- துணை நிறமி → கரோட்டினாய்டு, சாந்தோபில்

சுவாசித்தல் (Respiration)

- சிதைமாற்ற வினை (கேட்டபாலிசம்), ஆற்றல் வெளிவிடும் மறுவினை
- சுவாத்தளம் பொருள் கார்போஹைட்ரேட் (குளுக்கோஸ்)
- சுவாசித்தில் O₂ பயன்படுத்தப்பட்டு CO₂, H₂O ஆற்றல் வெளியிடப்படுகின்றன.
- கரிம மூலக்கூறுகளை (organic Substance) ஆக்கிஜனேற்றம் செய்து ஆற்றல் வெளியிடப்படும் நிகழ்ச்சியே சுவாசித்தல்.
- காற்றுச் சுவாசித்தலின் ஒட்டு மொத்த சமன்பாடு



- செல்லின் ஆற்றல் நாணயம் → ATP
- ATP என்பது அடினோசின் ட்ரை பாஸ்பேட்
- ஒரு அடினனை, ரைபோஸ் சர்க்கரை, பாஸ்பேட் மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட நியூக்ளியோடைடு.

காற்றுச் சுவாசித்தலின் நிலைகள் : (மைட்டோகாண்டிரியாவில்)

➤ கிளைக்காலிசிஸ்

- இனிப்பு பிளப்பு (Sweet Slitting) என்று பொருள்படும்
- காற்றுச்சுவாசித்தலின் முதல்நிலை
- குளுக்கோஸ் (6C) பைருவிக் அமிலமாக மாறும் நிகழ்வு
- சைட்டோபிளாசுத்தில் நடைபெறும்
- எல்லா உயிரினங்களிலும் நடைபெறும்.
- EMP வழித்தடம் எனவும் அழைக்கப்படும்
- எம்டன், மெயர்ஷாப், பர்னாஸ்
- ஈஸ்ட் செல்களில் கண்டறிந்தனர்.
- நேரடி பாஸ்டிகரணம் (or) தளப்பொருள் பாஸ்பரிகாரணம் நடைபெறும்
- இது ஹெக்சோஸ் நிலை, ட்ரையோஸ்நிலை இருபிரிவுகளை கொண்டது

➤ பைருவிக் அமில ஆக்சிஜனேற்ற கார்பன் நீக்கம்



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE ☎ 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

- பைரூவிக் அமிலம் அசிட்டைல் CoA மாறும் நிகழ்வு (2c)
- 2 கார்பன் சேர்மம் கார்பன் நீக்கம் மற்றும் ஹைட்ரஜன் நீக்கம் ஆகியவற்றால் உருவாகிறது.

➤ கிரப்ஸ் சுழற்சி

- காற்றுச் சுவாசித்தலின் மூன்றாம் நிலைகள்
- இறுதிப் பொருள் CO_2 , H_2O
- மறுபெயர், சிட்ரிக் அமில சுழற்சி, TCA (மூக்கார்பாக்சிலிக் அமில சுழற்சி) சுழற்சி எனவும் அழைக்கப்படும்.
- கண்டறிந்தவர் சர்ஹோன்ஸ் கிரெப்ஸ்.
- ஆம்பிபோலிக் (or) இருவகை நிகழ்ச்சி எனவும் அழைக்கப்படும் (சில சேர்மங்கள் சிதைக்கப்படுகின்றன). வேறுசில சேர்மங்கள் கட்டப்படுகின்றன.

➤ எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலி

- இது ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரி காரணம் எனவும் அழைக்கப்படும்.
- எலக்ட்ரான் கடத்தப்படுவது உயர் ஆற்றல் பாஸ்பேட் பினைப்புகள் உண்டாவது

இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எலக்ட்ரான் கடத்தப்படும் பொழுது ADPயிலிருந்து ATP

உண்டாகிறது. இந்த வகையில் ATP வருவாவது ஆக்சிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் எனப்படும்.

- காற்றுச் சுவாசித்தலின் போது உருவாக்கும் ATP மூலக்கூறுகள் 38ATP ஒவ்வொரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறும் முழுமையாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையும்போது நிகரமாக 38ATP மூலக்கூறுகள் உண்டாகின்றன அவற்றில்
 - கிளைக்காலிசிஸ் போது \longrightarrow 8ATP
 - பைரூவிக் அமில ஆக்சிஜனேற்றநின் போது \longrightarrow 6ATP
 - கிரெப்ஸ் சுழற்சி \longrightarrow 24
- 38ATP

- சுவாசித்தல் நிகழ்ச்சியை கேனாங்கின் சுவாசமணி மூலம் நீருபிக்கலாம்
- காற்றுச் சுவாசித்தல் நடைபெறும்: மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்சவ்வு.
- அதனால் இவை செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

காற்றில்லா சுவாசம் :

- கிளைக்காலிசிஸ் இரு சுவாசத்திற்கும் பொதுவானது.
- ஆக்சிஜன் இல்லாத நிலையில் நடைபெறும் சுவாசம்
- ஈஸ்ட் மற்றும் சில பாக்டீரியங்களில் நடைபெறுகிறது.

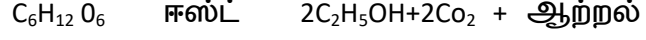


KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE  8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

- குளுக்கோஸ் சிதைவுற்று வைருவிக் அமிலாகவும், பைருவிக் அமிலம் சிதைவுற்று எத்தில் ஆல்கஹலாகவோ (or) லாக்டிக் அமிலம் போன்ற கரிம அமிலமாகவோ மாற்றமடைகிறது.
- நொதித்தல் ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு



❖ சுவாச ஈவு (RQ = Respiratory Quotient)

வெளிப்படும் CO_2 அளவு

❖ சுவாச ஈவு = $\frac{\text{வெளிப்படும் } CO_2 \text{ அளவு}}{\text{பயன்படுத்தப்படும் } O_2 \text{ அளவு}}$

- ✓ கார்பேஹைட்ரேட்டின் சுவாச ஈவு = 1
- ✓ கரிம அமிலம் (மாலக் அமிலம்) சுவாச ஈவு = 1.33
- ✓ கொழுப்பு அமிலம் (பாமிட்டிக் அமிலம்) = 0.36 (ஒன்றைவிட குறைவு)
- ✓ காற்றில்லா சுவாச நிலையில் குளுக்கோலின் சுவாச ஈவு \propto (முடிவற்ற நிலை)
- ✓ நொதித்தலில் பங்குபெறும் நொதி : சைமேஸ் (zymase) உயிரி
- ✓ எதில் ஆல்கஹால் தயாரிப்பில் பங்குபெறும் உயிரி \rightarrow பேசில்லஸ் அசிட்டைலாக்டை (பாக்டீரியா)
- ✓ நொதித்தல் நிகழ்வினை நிரூபிக்கும் ஆய்வு கூன்குடுவை நொதித்தல் ஆய்வு

தாவர வளர்ச்சி

- ✓ தாவரத்தின் வேர், தண்டுமுனைகள், மற்றும் கேம்பியம் ஆகியவற்றில் உள்ள ஆக்குத்திசு செல்கள் தாவர வளர்ச்சிக்கு காரணம்.
- ✓ தாவர வளர்ச்சியை காட்டும் 'S' வடிவ வளைவு சிக்மாய்டு வளைவு எனப்படும், (பெரிய மரங்களில் வளர்ச்சி)
- ✓ தாவர வளர்ச்சியை லிவர் ஆக்சனோமீட்டார் கருவியின் மூலம் அளவிடலாம்.
- ✓ முதன்முதலாக கண்டறியப்பட்ட தாவர ஹார்மோன் ஆக்சின் இவை சிறுநீரில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டவை.
- ✓ தாவர வளர்ச்சி ஒழுங்குபடுத்திகள் — NAA, (நாப்தலீன் அசிட்டிக் அமிலம்), 2, 4-D களைகளை நீக்க (2,4 டைகுளோரே பீனாக்சி அசிட்டிக் அமிலம்)
- ✓ செல் நீட்சி, நுனி ஆதிக்கம் \rightarrow காரணம் ஆக்சின்
- ✓ நெல்லின் கோமாளித்தன நோய்க்கு காரணம் ஜிப்பரெலிக் அமிலம் (GA) குருசோவா என்பவரால் முதன்முதலில் கண்டறிப்பட்ட ஹார்மோன் ஜிப்பரெலிக் அமிலம் ஜிப்பரெல்லாய்சிகோரை என்ற நூஞ்சையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டவை.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE ☎ 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

- ✓ குட்டைத்தன்மையை நீக்க, போல்டிங் (திரென தண்டு நீள்தலும், அதனைத் தொடர்ந்து மலர்தல் நிகழ்வது) காரணமானவை **GA**
- ✓ மில்லர் மற்றும் ஸ்கூஜ், 1954 ஹெர்ரிங்மின் எனப்படும் மீன்வகை ஒன்றிலிருந்து பிரித்தெடுத்தனர், இதற்கு சைட்டோகைனின் (or) கைனட்டின் எனப்பெயரிட்டனர்.

KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTRE

SGT NEW BATCH 2024

★ **TN-TET PAPER - 1 (ELIGIBILITY TEST)** தேர்ச்சி பெற்ற ஆசிரியர்களுக்கு
நியமன தேர்விற்கான ஆன்லைன் வகுப்பு தொடங்க உள்ளது.

விருப்பம் உள்ள மாணவர்கள் கீழ்க்காணும் எண்ணை தொடர்பு கொள்ளவும்
8015513365 / 9442738785

★ மேலும் **PGTRB / TNTET** தேர்வுகளுக்கான
PSYCHOLOGY பாடத்திற்கு தனி **ONLINE**
வகுப்புகள் தொடங்க உள்ளது.

நேரடி வகுப்புகள்

கீழமை : சனி மற்றும் ஞாயிறு , நேரம் : காலை 10 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை

★ பயனுள்ள மாணவர்களுக்கு பகிரவும்.

**வித்யஸ்ரீ கோச்சிங் சென்டர், மகரிஷி பள்ளி அருகில்,
இன்கம்டாக்ஸ் ஸ்டாப், காரைக்குடி ...**

உலோககக்கலவையால் செய்யப்பட்ட முன் மாதிரி உருளையிள் நிறை.

→ C4 சுழற்சி மறுபெயர் — ஹேட்ச் மற்றும் ஸ்லாக் வழித்தடம்

→ C4 தாவரங்கள் — இருவடிவப் பசுங்கணிகங்களை கொண்டவை



KARAIKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE ☎ 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

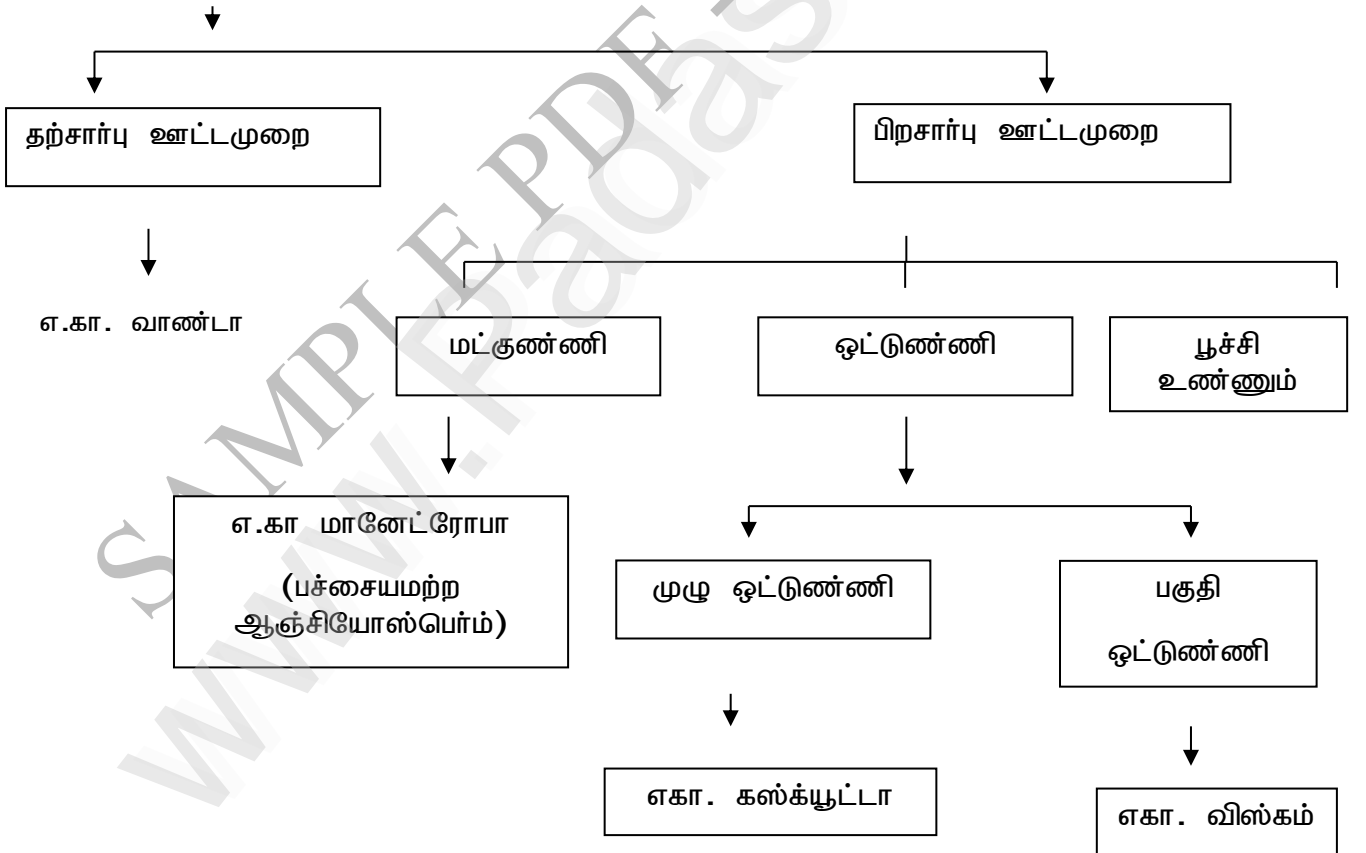
VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

C ₃ சுழற்சி	C ₄ சுழற்சி
→ ஒளிச்சேர்க்கை இலை இடைத்திசு செல்களில் நடைபெறுகிறது.	ஒளிச்சேர்க்கை இலைஇடைத்திசு மற்றும் கற்றை உறை செல்களில் நடைபெறுகிறது
→ CO ₂ ஏற்கும் மூலக்கூறு RUBP (ரிபுலோஸ் 1,5 பிஸ் பாஸ்பேட்)	CO ₂ ஏற்கும் மூலக்கூறு PEP (பாஸ்பேட் ஈனால் பைரூவிக் அமிலம்)
முதலில் உருவாகும் பொருள் 3PGA (மூன்று பாஸ்போ கிளிசரிக் அமிலம்)	முதலில் உருவாகும் பொருள் 4C OAA (ஆக்ஸலோஅசிட்டிக் அமிலம்)
C ₃ தாவரங்கள் : நெல், கோதுமை, உருளை	C ₄ தாவரங்கள் : மக்காச்சோளம், அமராந்தஸ், கரும்பு
உகந்த வெப்பநிலை 20°C-25°C வரை	உகந்த வெப்பநிலை 30°C-45°C வரை
ஒளிச்சுவாசம் (C ₂ சுழற்சி)	இருட்சுவாசம்
ஒளிச்சேர்க்கை செல்களில் மட்டும் நடைபெறுகிறது.	ஆனைத்து உயிருள்ள செல்களில், மைட்டோ காண்டிரியாவிலும் நடைபெறுகிறது.
ஒளி இருக்கும் போது மட்டுமே நடைபெறும்	ஒளி மற்றும் ஒளி இல்லாத சூழலில் நடைபெறும்
பசுங்கணிகம், பெராக்ஸிசோம், காண்டிரியாக்களில் நடைபெறும்	மைட்டோகாண்டிரியாவில் மட்டுமே நடைபெறும்

❖
ஊட்டமுறை



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

- ✓ ஒட்டுண்ணி தாவர வேர்களுக்கு ஹாஸ்டோரியம் (or) உறிஞ்சும் உறுப்புகள் எனப்படும்

வேதிச்சேர்க்கை

தற்சார்பு ஊட்ட உயிரிகள்

(எ.கா) நைட்ரஜோ மோனாஸ்,

பெக்கியட்டோவா.

பிறஊட்ட உயிரிகள்

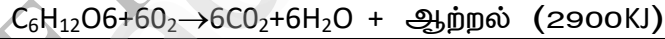
(எ.கா. பூஞ்சை, விலங்குகள்.)

(மனிதர்கள், பெரும்பாலான பாக்டீரியம்)

- வறள் நிலத்தாவரம் → ஒப்பன்ஷியா
- முதன்மை நிறமி → Chl-'a' (பச்சையம் a)
- துணை நிறமி → கரோட்டினாய்டு, சாந்தோபில்

சுவாசித்தல் (Respiration)

- சிதைமாற்ற வினை (கேட்டபாலிசம்), ஆற்றல் வெளிவிடும் மறுவினை
- சுவாத்தளம் பொருள் கார்போஹைட்ரேட் (குளுக்கோஸ்)
- சுவாசித்தில் O₂ பயன்படுத்தப்பட்டு CO₂, H₂O ஆற்றல் வெளியிடப்படுகின்றன.
- கரிம மூலக்கூறுகளை (organic Substance) ஆக்கிஜனேற்றம் செய்து ஆற்றல் வெளியிடப்படும் நிகழ்ச்சியே சுவாசித்தல்.
- காற்றுச் சுவாசித்தலின் ஒட்டு மொத்த சமன்பாடு



- செல்லின் ஆற்றல் நாணயம் → ATP
- ATP என்பது அடினோசின் ட்ரை பாஸ்பேட்
- ஒரு அடினனை, ரைபோஸ் சர்க்கரை, பாஸ்பேட் மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட நியூக்ளியோடைடு.

காற்றுச் சுவாசித்தலின் நிலைகள் : (மைட்டோகாண்டிரியாவில்)

➤ கிளைக்காலிசிஸ்

- இனிப்பு பிளப்பு (Sweet Slitting) என்று பொருள்படும்
- காற்றுச்சுவாசித்தலின் முதல்நிலை
- குளுக்கோஸ் (6C) பைருவிக் அமிலமாக மாறும் நிகழ்வு
- சைட்டோபிளாசுத்தில் நடைபெறும்
- எல்லா உயிரினங்களிலும் நடைபெறும்.
- EMP வழித்தடம் எனவும் அழைக்கப்படும்



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE ☎ 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

- எம்டன், மெயர்ஷாப், பர்னாஸ்
- ஈஸ்ட் செல்களில் கண்டறிந்தனர்.
- நேரடி பாஸ்பரிகரணம் (or) தளப்பொருள் பாஸ்பரிகாரணம் நடைபெறும்
- இது ஹெக்ஸோஸ் நிலை, ட்ரையோஸ்நிலை இருபிரிவுகளை கொண்டது

➤ பைருவிக் அமில ஆக்சிஜனேற்ற கார்பன் நீக்கம்

- பைருவிக் அமிலம் அசிட்டைல் CoA மாறும் நிகழ்வு (2c)
- 2 கார்பன் சேர்மம் கார்பன் நீக்கம் மற்றும் ஹைட்ரஜன் நீக்கம் ஆகியவற்றால் உருவாகிறது.

➤ கிரப்ஸ் சுழற்சி

- காற்றுச் சுவாசித்தலின் மூன்றாம் நிலைகள்
- இறுதிப் பொருள் CO_2 , H_2O
- மறுபெயர், சிட்ரிக் அமில சுழற்சி, TCA (மூக்கார்பாக்சிலிக் அமில சுழற்சி) சுழற்சி எனவும் அழைக்கப்படும்.
- கண்டறிந்தவர் சர்ஹோன்ஸ் கிரெப்ஸ்.
- ஆம்பிபோலிக் (or) இருவகை நிகழ்ச்சி எனவும் அழைக்கப்படும் (சில சேர்மங்கள் சிதைக்கப்படுகின்றன). வேறுசில சேர்மங்கள் கட்டப்படுகின்றன.

➤ எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலி

- இது ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரி காரணம் எனவும் அழைக்கப்படும்.
- எலக்ட்ரான் கடத்தப்படுவது உயர் ஆற்றல் பாஸ்பேட் பினைப்புகள் உண்டாவது இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எலக்ட்ரான் கடத்தப்படும் பொழுது ADPயிலிருந்து ATP உண்டாகிறது. இந்த வகையில் ATP வருவாவது ஆக்சிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் எனப்படும்.

- காற்றுச் சுவாசித்தலின் போது உருவாக்கும் ATP மூலக்கூறுகள் 38ATP ஒவ்வொரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறும் முழுமையாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையும்போது நிகரமாக 38ATP மூலக்கூறுகள் உண்டாகின்றன அவற்றில்

- கிளைக்காலிசிஸ் போது → 8ATP
 - பைருவிக் அமில ஆக்சிஜனேற்றறின் போது → 6ATP
 - கிரெப்ஸ் சுழற்சி → 24
- 38ATP

- சுவாசித்தல் நிகழ்ச்சியை கேனாங்கின் சுவாசமணி மூலம் நீருபிக்கலாம்
- காற்றுச் சுவாசித்தல் நடைபெறும்: மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்சவ்வு.
- அதனால் இவை செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.



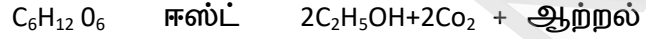
KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSA / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

காற்றில்லா சுவாசம் :

- கிளைக்காலிசில் இரு சுவாசத்திற்கும் பொதுவானது.
- ஆக்சிஜன் இல்லாத நிலையில் நடைபெறும் சுவாசம்
- ஈஸ்ட் மற்றும் சில பாக்டீரியங்களில் நடைபெறுகிறது.
- குளுக்கோஸ் சிதைவுற்று வைருவிக் அமிலாகவும், பைருவிக் அமிலம் சிதைவுற்று எத்தில் ஆல்கஹலாகவோ (or) லாக்டிக் அமிலம் போன்ற கரிம அமிலமாகவோ மாற்றமடைகிறது.
- நொதித்தல் ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு



❖ சுவாச ஈவு (RQ = Respiratory Quotient)

வெளிப்படும் CO_2 அளவு

$$\text{சுவாச ஈவு} = \frac{\text{பயன்படுத்தப்படும் } \text{O}_2 \text{ அளவு}}{\text{வெளிப்படும் } \text{CO}_2 \text{ அளவு}}$$

- ✓ கார்பேஹைட்ரேட்டின் சுவாச ஈவு = 1
- ✓ கரிம அமிலம் (மாலக்அமிலம்) சுவாச ஈவு = 1.33
- ✓ கொழுப்பு அமிலம் (பாமிட்டிக் அமிலம்) = 0.36 (ஒன்றைவிட குறைவு)
- ✓ காற்றில்லா சுவாச நிலையில் குளுக்கோலின் சுவாச ஈவு α (முடிவற்ற நிலை)
- ✓ நொதித்தலில் பங்குபெறும் நொதி : சைமேஸ் (zymase)
உயிரி
- ✓ எதில் ஆல்கஹால் தயாரிப்பில் பங்குபெறும் உயிரி → பேசில்லஸ் அசிட்டைலாக்டை (பாக்டீரியா)
- ✓ நொதித்தல் நிகழ்வினை நிரூபிக்கும் ஆய்வு கூன்கடுவை நொதித்தல் ஆய்வு

தாவர வளர்ச்சி

- ✓ தாவரத்தின் வேர், தண்டுமுனைகள், மற்றும் கேம்பியம் ஆகியவற்றில் உள்ள ஆக்குத்திசு செல்கள் தாவர வளர்ச்சிக்கு காரணம்.
- ✓ தாவர வளர்ச்சியை காட்டும் 'S' வடிவ வளைவு சிக்மாய்டு வளைவு எனப்படும், (பெரிய மரங்களில் வளர்ச்சி)
- ✓ தாவர வளர்ச்சியை லிவர் ஆக்சனோமீட்டர் கருவியின் மூலம் அளவிடலாம்.
- ✓ முதன்முதலாக கண்டறியப்பட்ட தாவர ஹார்மோன் ஆக்சின் இவை சிறுநீரில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டவை.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

- ✓ தாவர வளர்ச்சி ஒழுங்குபடுத்திகள் – NAA, (நாப்தலீன் அசிட்டிக் அமிலம்), 2, 4-D களைகளை நீக்க (2,4 டைகுளோரே பீனாக்சி அசிட்டிக் அமிலம்)
- ✓ செல் நீட்சி, நுனி ஆதிக்கம் → காரணம் ஆக்சின்
- ✓ நெல்லின் கோமாளித்தன நோய்க்கு காரணம் ஜிப்பரெலிக் அமிலம் (GA) **குருசோவா** என்பவரால் முதன்முதலில் கண்டறிப்பட்ட ஹார்மோன் ஜிப்பரெலிக் அமிலம் **ஜிப்பரெல்லாப்யூசிகோரை** என்ற நூஞ்சையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டவை.
- ✓ குட்டைத்தன்மையை நீக்க, **போல்டிங்** (திடீரென தண்டு நீள்தலும், அதனைத் தொடர்ந்து மலர்தல் நிகழ்வது) காரணமானவை **GA**
- ✓ மில்லர் மற்றும் ஸ்கூஜ், 1954 ஹெர்ரிங்மின் எனப்படும் மீன்வகை ஒன்றிலிருந்து பிரித்தெடுத்தனர், இதற்கு **சைட்டோகைனின் (or) கைனட்டின்** எனப்பெயரிட்டனர்.

TEST BATCH AVAILABLE-2024 ONLINE OFF LINE



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPS

/ PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB



NEW BATCH 2024



TNPSC



குறும்பு - 4 & VAO குறும்பு - 2, 2A

10th, +2 Degree

படித்திருந்தால் போதும்

நீங்கள் அரசு அதிகாரியாகலாம்

- ★ கிராம நிர்வாக அலுவலர் (VAO)
- ★ இளநிலை உதவியாளர் (JA)
- ★ வரிதண்டலர் (Bill Collector)
- ★ நில அளவார் (Surveyor)
- ★ தட்டச்சர் (Typist)

(Class + Free Study Material + Free Test)

Online & Offline Class

இதுவரை

447

பேர் தேர்ச்சி

Fees 6,000 Only

For Admission

☎ 8015513365 / 9442738785

✉ vidyasrieducation@gmail.com

🌐 www.vidyasriacademy.com

**KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTER, 4, MAHARISHI SCHOOL NEAR
INCOME TAX STOP, KARAIKUDI-01**



KARAIKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365



PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacademy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

TNPSC

**குறும்பு - 2 , 2A
குறும்பு - 4 & VAO**

PGTRB

**TAMIL, ENGLISH
MATHS, PHYSICS**

**TNTET/
PGTRB**

**PSYCHOLOGY
CLASS**

UGTRB

**ENGLISH
MATERIAL+ TEST BATCH**

ONLINE



வகுப்புக்கள் ஆரம்பம்

இதுவரை

447

பேர் தேர்ச்சி



8015513365 / 9442738785

**KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTER, 4, MAHARISHI SCHOOL NEAR
INCOME TAX STOP, KARAIKUDI -01**

பரவல் எனப்படும். இது ஓர் ஆற்றல் சாரா கடத்தல் நிகழ்ச்சியாகும்.

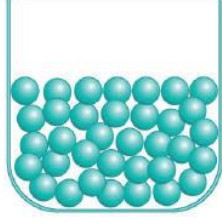


KARAIKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

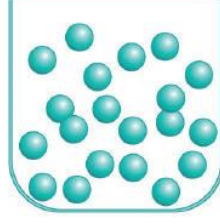
447 PASSED TILL DATE **8015513365** **PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY**

www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com



பரவுதலுக்கு முன்



பரவுதலுக்குப் பின்

சவ்வூடு பரவல் (ஆஸ்மாஸிஸ்):

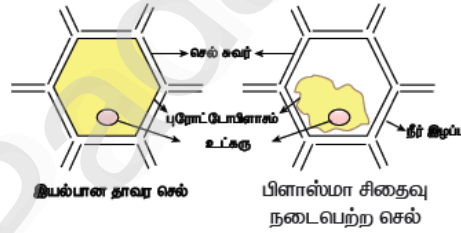
சவ்வூடு பரவல் என்பது திரவங்களில் காணப்படும் ஒரு சிறப்பான பரவுதல் ஆகும். ஒரு அரை கடத்து சவ்வின் வழியாக கரைப்பான் அல்லது நீர் மூலக்கூறுகள் அதன்

செறிவு அதிகமாக உள்ள பகுதியிலிருந்து செறிவு குறைந்த பகுதிக்கு கடத்தப்படுவதாகும். இந்நிகழ்ச்சியானது செறிவு சமமாகும் வரை நடைபெறும்.

சவ்வூடு பரவல் நீர் அல்லது கரைப்பான் மூலக்கூறின் ஆற்றல் சாரா கடத்தல் நிகழ்ச்சியாகும்.

பிளாஸ்மா சிதைவு (உயிர்மச் சுருக்கம் - Plasmolysis)

ஒரு தாவரச் செல்லை ஹைபர்டானிக் கரைசலில் (உயர் அடர்வு கரைசல்) வைக்கும்போது செல்லிலிருந்து நீர் வெளியேறுவதால் புரோட்டோபிளாசம் செல்சுவரை விட்டு விலகி சுருங்கி விடுகிறது. இதற்கு பிளாஸ்மா சிதைவு என்று பெயர்.



வேர்த்தாவி – நீரை உள்ளெடுக்கும் உறுப்பு

ஒரு தாவர வேரின் நுனியில் பல கோடிக்கணக்கான வேர்த்தாவிகள் காணப்படுகின்றன. இவை மண்ணிலிருந்து நீரையும், கனிமங்களையும் உறிஞ்சுகின்றன. வேரின் புறத்தோல் செல்களின் நீட்சிகளே வேர்த்தாவிகளாகும். வேர்த்தாவிகள் மென்மையானவை, மெல்லிய சுவருடையவை மற்றும் ஒரு செல்லால் ஆனவை. வேர்த்தாவிகள் தாவரத்தின் உறிஞ்சும் பரப்பினை அதிகரிக்கின்றன.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

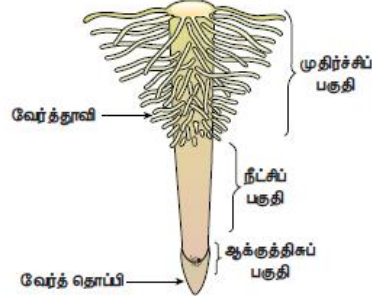
447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

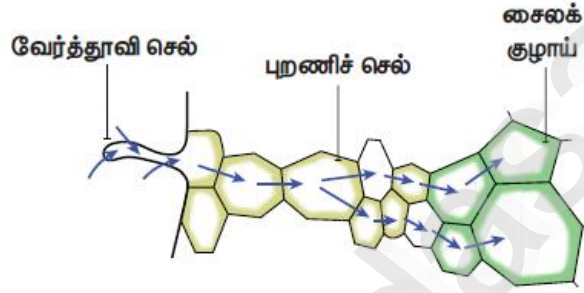
www.vidyasriacdaemy.com



உறிஞ்சப்பட்ட நீர் வேரில் செல்லும் பாதை:

நீரானது வேர்த்தாவியினுள் சென்றவுடன் நீரின் செறிவானது புறணிப் பகுதியைவிட வேர்த்தாவியில் அதிகமாக உள்ளது. ஆகவே நீரானது சவ்வூடு பரவலின் காரணமாக வேர்த்தாவியிலிருந்து புறணி செல்கள் வழியாக அகத்தோலில் நுழைந்து சைலத்தை அடைகிறது. பின்பு சைலத்திலிருந்து நீரானது

மேல் நோக்கி தண்டு மற்றும் இலைகளுக்கு கடத்தப்படுகிறது.



வேர் செல்களில் நீர் செல்லும் வழிமுறைகள்:

வேர்த்தாவியின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீரானது வேரின் உட்புற அடுக்கிற்கு இரண்டு தனித்தனி வழிகளில் செல்கின்றன. அவை

- அப்போ பிளாஸ்ட் வழி
- சிம்பிளாஸ்ட் வழி

அப்போ பிளாஸ்ட் வழி

அப்போ பிளாஸ்ட் வழியில் நீரானது முழுக்க முழுக்க செல்சுவர் மற்றும் செல் இடைவெளியின் வழியாகச் செல்கிறது. இவ்வகை கடத்துதலில் நீரானது எவ்வித சவ்வினையும் கடக்காமல் செல்கிறது. இந்த வகை கடத்துதல் செறிவின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.

சிம்பிளாஸ்ட் வழி



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB /

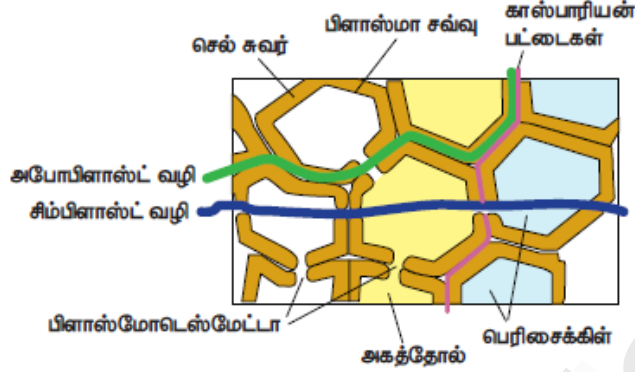
TET PAPER I & II /

TNPSC /

PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

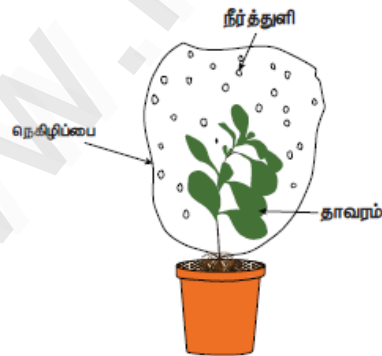
இம்முறையில் நீரானது செல்லின் வழியாக செல்கிறது. அதாவது செல்லின் பிளாஸ்மா சவ்வில் நுழைந்து சைட்டோபிளாசுத் தினை கடந்து பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா வழியாக அருகிலுள்ள செல்களுக்கு செல்கிறது. செல்சவ்வின் வழியாக நீர் செல்வதால் இவ்வகை கடத்துதல் மெதுவாக நடைபெறுகிறது. சிம்பிளாஸ்ட் வகை கடத்துதல் செறிவு சரிவின் அடிப்படையிலேயே அமைந்துள்ளன.



நீராவிப் போக்கு:

தாவரத்தின் புற உறுப்புகளிலிருந்து குறிப்பாக இலையின் புறத்தோல் துளை வழியாக நீரானது ஆவியாக வெளியேறுவதே நீராவிப் போக்கு எனப்படும். ஒவ்வொரு இலைத் துளையும் இரண்டு காப்புச் செல்களால் சூழப்பட்டுள்ளது. இலைத் துளையானது (stomata) பகலில் திறந்தும், இரவில் மூடியும் காணப்படும். இலைத் துளையின் செயல்பாடானது காப்புச் செல்களின் விறைப்பமுத்த மாறுபாடுகளால் நடைபெறுகிறது.

பகலில் காப்பு செல்களுக்குள் அருகிலுள்ள செல்களிலிருந்து நீர் புகுவதால் விறைப்புத்தன்மை அடைகிறது. அதனால் இலைத்துளை திறந்து கொள்கின்றன. இரவில் காப்பு செல்களை விட்டு நீர் வெளியேறுவதால் விறைப்புத்தன்மை குறைந்து காப்பு செல்கள் சுருங்கிவிடுகின்றன. இதனால் இலைத் துளை மூடிக்கொள்கிறது.



.6 நீராவிப் போக்கு நடைபெறும் நிகழ்ச்சி

நீராவிப் போக்கின் காரணமாக இலையிடைத் திசுவிடிலிருந்து (மீசோபில்) நீரானது



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB /

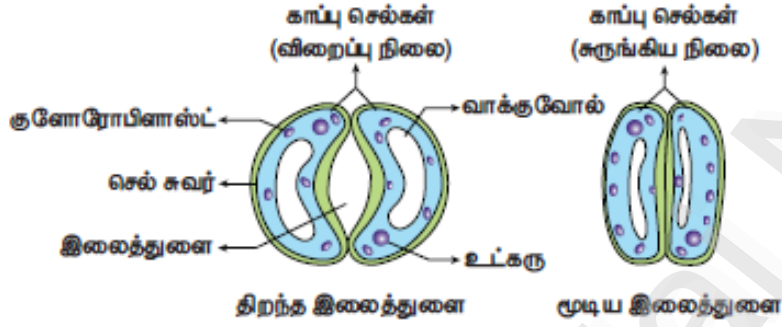
TET PAPER I & II /

TNPSC /

PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

இலைத்துளை வழியாக வெளியேறுவதால் நீரின் செறிவு இலையிடைத் திசுவில் குறைகிறது. இதனால் சவ்வூடு பரவல் மூலம் சைலத்திலிருந்து நீரானது மீண்டும் இலையிடைத் திசுக்களுக்கு செல்கிறது. இந்த வேறுபாட்டின் காரணமாக இலையில் ஒரு இழுவிசை உண்டாகிறது. இது நீராவிப்போக்கு இழுவிசை எனப்படும். இந்த இழுவிசை வேர் வரை கடத்தப்படுவதால் வேர்த்தூவியின் மூலம் மீண்டும் மீண்டும் நீர் மண்ணில் இருந்து உறிஞ்சப்பட்டு தொடர்ச்சியாக இலைக்கு செல்கிறது.



நீராவிப் போக்கினைப் பதிக்கும் காரணிகள் நீராவிப் போக்கினைப் பாதிக்கும் வெளிப்புறக் காரணிகள் வெப்பநிலை, ஒளி, ஈரப்பதம் மற்றும் காற்றின் திசைவேகம். உட்புறக் காரணிகள் இலைத்துளையின் எண்ணிக்கை மற்றும் விரவல், திறந்த நிலையிலுள்ள இலைத்துளைகளின் சதவீதம், தாவரத்தில் இருக்கும் நீரின் அளவு, தாவரத்தின் அடுக்கு அமைவு போன்றவை. நீராவிப் போக்கின் முக்கியத்துவம்:

- ✓ நீராவிப் போக்கின் இழுவிசையின் காரணமாக நீரானது மேலே செல்ல காரணமாகிறது.
- ✓ ஒளிச்சேர்க்கைக்கு தேவையான நீர் கிடைக்கிறது. ..கனிமங்கள் தாவரத்தின் அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் செல்ல உதவுகிறது.
- ✓ இலைகளின் மேற்பரப்பு குளிர்ச்சியாக இருக்க நீராவிப் போக்கு உதவுகிறது.
- ✓ செல்கள் விறைப்புத் தன்மையுடன் இருக்கச் செய்கிறது. இதனால் அவற்றின் வடிவம் மாறாமலும் இருக்க உதவுகிறது.

வேர் அழுத்தம்:

மண்ணிலுள்ள கனிமங்கள் வேரில் கடத்தும் திசுக்களுக்கு ஆற்றல்சார் கடத்தலின் மூலம் செல்லும் போது அதனுடன் சேர்ந்து நீரும் கடத்தப்படுகிறது. இதனால் சைலத்தின் உள்ளே அழுத்தம் அதிகமாகிறது. இந்த அழுத்தமே வேர் அழுத்தம் எனப்படும். இதன் காரணமாக நீரானது தண்டில் சிறிது உயரம் தள்ளப்படுகிறது.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

Karaikudi Vidyasri-ன்
PG - TRB புது வகுப்புகள் ஆரம்பம்
2024

ONLINE

Tamil

English

Maths

Physics

OFFLINE



New Year Offer
Fees
15,000/- Only
Till Date : 15.01.2024



Demo Class
Available

Our Features :

- ★ Experienced Faculties.
- ★ Bilingual Classes.
- ★ Updated Materials.
- ★ Test Materials (UNIT WISE / MOCK / MODEL)
- ★ Handwritten Materials.
- ★ Online Discussion Class.
- ★ Class Notes.

ENROLL NOW

8015513365 / 9442738785
vidyasrieducation@gmail.com
www.vidyasriacademy.com

**KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTER, 4, MAHARISHI SCHOOL NEAR
INCOME TAX STOP, KARAIKUDI -01**

TNPSC

PGTRB

**TNTET/
PGTRB**

UGTRB

குரூப் - 2 , 2A
குரூப் - 4 & VAO

TAMIL, ENGLISH
MATHS, PHYSICS

PSYCHOLOGY
CLASS

ENGLISH
MATERIAL+ TEST BATCH

ONLINE

வகுப்புகள் ஆரம்பம்

இதுவரை
447
பேர் தேர்ச்சி

8015513365 / 9442738785

**KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTER, 4, MAHARISHI SCHOOL NEAR
INCOME TAX STOP, KARAIKUDI -01**



KARAIKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



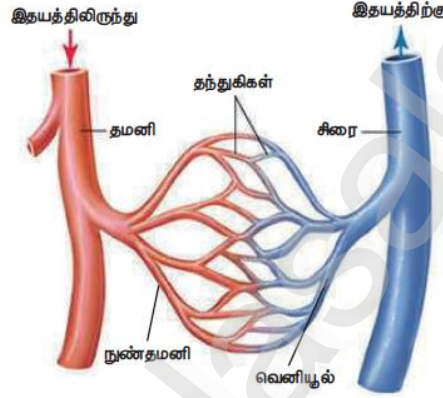
8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacademy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

வ.எண்	தமனி	சிரை
1.	வழுங்கும் குழாய்கள்	பெறும் குழாய்கள்
2.	இளஞ்சிவப்பு நிறத்தினை உடையது	சிவப்பு நிறத்தினை உடையது.
3.	உடலின் ஆழ்பகுதியில் அமைந்துள்ளது	உடலின் மேற்பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
4.	அதிக அழுத்தத்துடன் கூடிய இரத்த ஓட்டம்	குறைந்த அழுத்தத்துடன் கூடிய இரத்த ஓட்டம்
5.	தமனியின் சுவர்கள் வலிமையான தடித்த மீளும் தன்மை உடையவை	சிரையின் சுவர்கள் வலிமை குறைந்த, மிருதுவான மீள்தன்மை அற்றவை
6.	நுரையீரல் தமனியை தவிர மற்ற அனைத்து தமனிகளும் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தத்தினை எடுத்து செல்கின்றன.	நுரையீரல் சிரையினை தவிர மற்ற அனைத்து சிரைகளும் ஆக்சிஜன் குறைந்த இரத்தத்தினை எடுத்து செல்கின்றன.
7.	உள்ளீடு வால்வுகள் கிடையாது.	உள்ளீடு வால்வுகள் உண்டு.



சுற்றோட்ட மண்டலத்தின் வகைகள்:

விலங்குகள் இரண்டு வகையான சுற்றோட்ட மண்டலத்தினைக் கொண்டுள்ளன. அவையாவன

1. திறந்த வகை
2. மூடிய வகை

1. திறந்த வகை திறந்த வகை இரத்த ஓட்டத்தில், இதயத்திலிருந்து இரத்த நாளங்களில் உள்ள குழிகளுக்குள் இரத்தம் உந்தித் தள்ளப்படுகிறது. இக்குழி இரத்த உடற்குழி எனப்படும். நுண்நாளங்கள் காணப்படுவதில்லை. எ.கா. கணுக்காலிகள், மெல்லுடலிகள், அசிடியன்கள்.

2. மூடிய வகை:

இரத்த சுற்றோட்டம் நாளங்கள் மூலம் உடல் முழுவதும் சுற்றி வருகிறது. தமனிகளிலிருந்து சிரைக்கு இரத்தம் தந்துகிகள் வழியே பாய்கின்றது. எ.கா. முதுகெலும்பிகள்

மனித இதயத்தின் அமைப்பு:

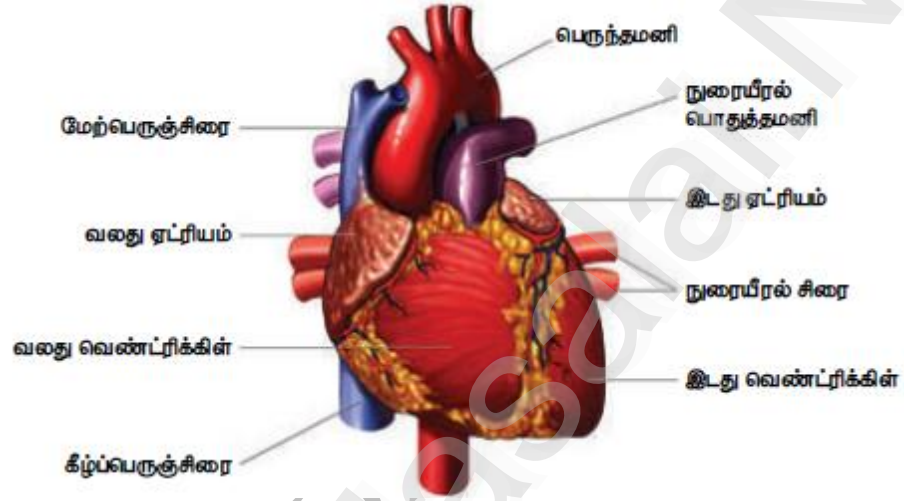


KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

- இரத்த நாளங்கள் வழியாக இரத்தத்தை உந்தித் தள்ளும் தசையால் ஆன விசையியக்க உறுப்பு இதயம் ஆகும். மனித இதயம் நுரையீரலுக்கு இடையில், மார்க்குழியில், உதரவிதானத்திற்கு மேலாக சற்று இடது புறம் சாய்ந்த நிலையில் காணப்படுகிறது. இதயம் கார்டியாக் தசை எனும் சிறப்புத் தசையால் ஆனது. இதயம் இரண்டு அடுக்கினால் ஆன பெரிகார்டியல் உறையால் சூழப்பட்டுள்ளது. இவ்வடுக்கின் இடைவெளியில் நிரம்பியுள்ள பெரிகார்டியல் திரவம் இதய துடிப்பின் போது ஏற்படும் உராய்வு மற்றும் இயக்கத்தினால் ஏற்படும் காயங்களில் இருந்து பாதுகாக்கும் உயவுப் பொருளாக உள்ளது.



வால்வுகள்:

- இதய வால்வுகள் தசையால் ஆன சிறு மடிப்புகள் ஆகும். இவை இரத்த ஓட்டத்தை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு உதவுகின்றன. இரத்தமானது ஒரே திசையில் செல்வதையும் மற்றும் பின்னோக்கி வருவதை தடுக்கவும் உதவுகிறது. இதயம் மூன்று விதமான வால்வுகளைக் கொண்டது. வலது ஏட்ரியோ வெண்ட்ரிக்குலார் வால்வு இது வலது ஆரிக்கிள் மற்றும் வலது வெண்ட்ரிக்கிள்களுக்கு இடையில் அமைந்துள்ளது. முக்கோண வடிவிலான மூன்று மெல்லிய இதழ்தசை மடிப்புகளால் ஆனதால் இது மூவிதழ் வால்வு என்று அழைக்கப்படுகிறது. வால்வின் இதழ் முனைகள் கார்டாடென்டினே என்ற தசை நீட்சிகளால் வெண்ட்ரிக்கிளின் பாப்பில்ல ரித் தசைகளோடு பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இடது ஏட்ரியோ வெண்ட்ரிக்குலார் வால்வு இது இடது ஆரிக்கிள் மற்றும் இடது வெண்ட்ரிக்கிள்களுக்கு இடையில் அமைந்துள்ளது. இது இரண்டு கதுப்பு போல அமைந்துள்ளதால், ஈரிதழ் வால்வு அல்லது மிட்ரல் வால்வு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இரத்த ஓட்டத்தின் வகைகள் நமது



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

உடலில் இரத்தம் ஆக்சிஜன் மிகுந்த மற்றும் ஆக்சிஜன் குறைந்த சுற்றோட்டங்களைக் கொண்டது. சுற்றோட்டத்தின் வகைகளாவன.

➤ **சிஸ்டமிக் அல்லது உடல் இரத்த ஓட்டம்**

இதயத்தின் இடது வெண்ட்ரிக்கிளிலிருந்து துவங்கி ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தத் தினை உடலின் பல உறுப்புகளுக்கு எடுத்து சென்று மீண்டும் ஆக்சிஜன் குறைந்த இரத்தத் தினை வலது ஏட்ரியத்திற்கு கொண்டு வரும் சுற்றோட்டத் தினை சிஸ்டமிக் அல்லது உடல் இரத்த ஓட்டம் என்கிறோம். ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தத்தினை உடலின் அனைத்து உறுப்புகளுக்கும் பெருந்தமனி எடுத்துச் செல்கிறது.

➤ **நுரையீரல் இரத்த ஓட்டம்**

வலது வெண்ட்ரிக்கிளிலிருந்து இரத்தம் நுரையீரல் தமனியின் மூலம் நுரையீரலை அடையும். நுரையீரலிலிருந்து ஆக்சிஜன் பெற்ற இரத்தம் நுரையீரல் சிரைகளின் மூலம் மீண்டும் இதயத்தின் இடது ஏட்ரியத்தை வந்தடையும். இவ்விதம், வலது வெண்ட்ரிக்கிளிலிருந்து நுரையீரல் வழியாக இரத்தம் மீண்டும் இடது வெண்ட்ரிக்கிளைச் சென்றடைவதே நுரையீரல் இரத்த ஓட்டம் எனப்படுகிறது.

➤ **கரோனரி சுற்றோட்டம்**

இதயத் தசைகளுக்கு (கார்டியக் தசைகள்) இரத்தம் செல்லுதல் கரோனரி சுழற்சி எனப்படும். இதயத் தசைகளுக்கு ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தம் கரோனரி தமனி மூலமாக பெறப்படுகிறது. இது பெருந்தமனியின் வளைவிலிருந்து உருவாகிறது. இதயத் தசையிலிருந்து ஆக்சிஜன் குறைந்த இரத்தம் கரோனரி சைனஸ் மூலம் வலது ஏட்ரியத்தை வந்தடைகிறது.

ஒரு முழு சுழற்சியின் போது இரத்தமானது இதயத்தின் வழியாக இருமுறை சுற்றி வருவது

இரட்டை இரத்த ஓட்டம் எனப்படும். இம்முறை யிலான இரத்த ஓட்டத் தில் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தமும், ஆக்சிஜன் குறைந்த இரத்தமும் ஒன்றுடன் ஒன்று கலப்பதில்லை. ஆனால் சில விலங்கினங்களில் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தமும் ஆக்சிஜன் குறைந்த இரத்தமும் ஒன்றுடன் ஒன்று கலந்து இதயத்தினுள் ஒரு முறை மட்டுமே சென்று வரும். இத்தகைய சுற்றோட்டம் **ஒற்றை இரத்த ஓட்டம்** எனப்படும்.

எ.கா மீன்கள், இருவாழ்விகள் மற்றும் சில ஊர்வன.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE ☎ 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

TNPSC**குறும் - 2 , 2A
குறும் - 4 & VAO****PGTRB****TAMIL, ENGLISH
MATHS, PHYSICS****TNTET/
PGTRB****PSYCHOLOGY
CLASS****UGTRB****ENGLISH
MATERIAL+ TEST BATCH****ONLINE****வகுப்புகள் ஆரம்பம்****இதுவரை
447
பேர் தேர்ச்சி****8015513365 / 9442738785****KARAIKUDI VIDYASRI COACHING CENTER, 4, MAHARISHI SCHOOL NEAR
INCOME TAX STOP, KARAIKUDI -01**

எத்திலின் இலைகள் மற்றும் மலர்கள் மூப்படை வதை
விரைவுபடுத்துகிறது.

- ✓ எத்திலின் இலைகள், மலர்கள் மற்றும் கனிகளில் உதிர்தல் அடுக்கு உற்பத்தியாவதைத் தூண்டுகிறது. இதனால் இவை முதிர்ச்சி அடையும் முன்னரே உதிர்ந்துவிடுகின்றன.
- ✓ எத்திலின் மொட்டுகள், விதைகளின் உறக்கத்தை நீக்குகிறது.

**KARAIKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS****447 PASSED TILL DATE****8015513365****PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY**www.vidyasriacdaemy.com

இரண்டு அல்லது மூன்று பழுக்காத தக்காளி காய்களை ஒரு பழுத்த வாழைப்பழத்துடன் ஒரு காகிதப் பையில் வைத்து சுற்றி, மேற்பகுதியை மூடிவிட வேண்டும். வேறொரு காகிதப் பையில் இரண்டு அல்லது மூன்று பழுக்காத தக்காளி காய்களை மட்டும் வைத்து, சுற்றி மேற்பகுதியை மூடிவிட வேண்டும். என்ன நடை பெறுகிறது? ஏன்? முதல் பையில் வாழைப்பழம் தொடர்ந்து பழுக்கும்போது, அது எத்திலின் வாயுவை உற்பத்தி செய்கிறது. பையில் இருக்கும் இந்த வாயு தக்காளி காய்களைப் பழுக்கச் செய்கிறது. ஆனால் இரண்டாவது பையில் தக்காளி காய்கள் பழுக்காமலேயே இருக்கும்.



அலகு: 4 தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்

தாவரங்களின் மூன்று வகையான இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது இவை:

- ✓ உடல் இனப்பெருக்கம்
- ✓ பாலிலா இனப்பெருக்கம்
- ✓ பாலினப்பெருக்கம்

உடல் இனப்பெருக்கம்:

- இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் புதிய இளந்தா வரங்கள், தாவரத்தின் ஏதோனும் ஒரு பாகத்தில் உள்ள உடல் செல்களிலிருந்து தோன்றுகின்றன. தாய்த் தாவரத்தில் உள்ள வேர், தண்டு, இலை அல்லது மொட்டு முதலான ஏதேனும் ஓர் உறுப்பிலிருந்து இளந்தா வரம் தோன்றி அது தனித்தாவரமதாக வளர்கிறது. இவ்வாறு இனப்பெருக்கம் நடைபெறுவதில் குன்றாப்பகுப்பு (மைட்டாசிஸ்) மட்டும் நடைபெறுவதால் இளந்தா வரங்கள், தாய்த் தாவரங்களைப் போன்றே காணப்படுகின்றன. இவ்வகை இனப்பெருக்கம் நடைபெறும்போது பாலின் செல்கள் (இனச்செல்கள்) இணைவதில்லை.

இலை உடல் இனப்பெருக்கம்:

- இரணக்கள்ளி (பிரோயோஃபில்லம்) தாவரத்தின் இலைகளின் விளிம்பில் உள்ள பள்ளங்களிலிருந்து இளந்தா வரம் தோன்றுகிறது



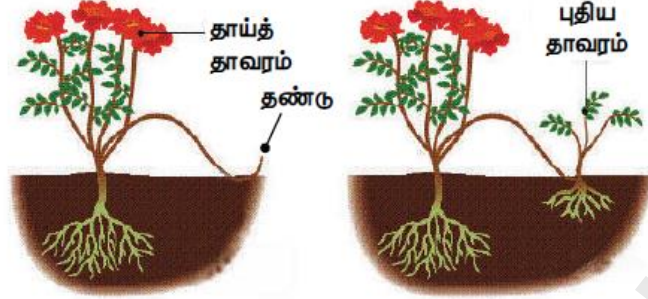
KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

தண்டு உடல இனப்பெருக்கம்:

- ஸ்ட்ராபெர்ரி முதலான மெலிந்த தண்டுகளை உடைய தாவரங்களின் தண்டு தரையில் படும்போது அந்தத் தண்டுப் பகுதியிலிருந்து தரையில் வேர் ஊன்றி புதிய இளந்தாவரம் தோன்றுகிறது. தாய்த்தாவரத்தில் உள்ள தொடர்பு அறுபடும்போது இளந்தாவரம், தனித்தாவரமாக வளர்கிறது.

**வேர் உடல இனப்பெருக்கம்:**

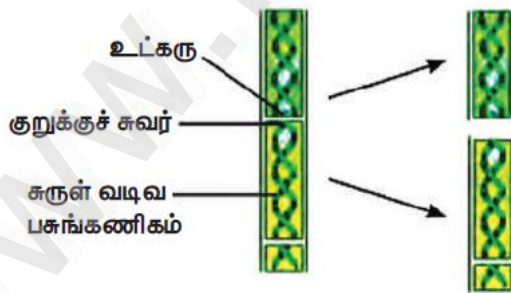
- அஸ்பராகஸ், சர்க்கரைவள்ளிக்கிழங்கு முதலான தாவரங்களின் வேர்க்கிழங்குகள் உடல இனப்பெருக்கத்திற்குப் பயன்படுகின்றன.

குமிழம் (பல்பில்ஸ்) உடல இனப்பெருக்கம்:

- சில தாவரங்களில் பூவின் மொட்டானது ஓர் உருண்டை வடிவக் குமிழ் போன்ற அமைப்பை உருவாக்குகின்றது. இதனைக் குமிழம் என்கிறோம். இந்தக் குமிழம் தரையில் விழுந்து வேருன்றிப் புதிய இளந்தாவரத்தை உருவாக்குகிறது. எ.கா. கற்றாழை.

பிற வகையான உடல இனப்பெருக்கம்:**துண்டாதல்:**

- துண்டாகும் இயல்புடைய இழைகளைக் கொண்ட பாசிகளிலிருந்து ஏற்படும் துண்டுகளிலிருந்து புதிய இளந்தாவரம் உருவாகிறது. ஒவ்வொரு சிறிய துண்டுப் பாசியிலும் குறைந்தது ஒரு செல்லாவது இருந்தால் மட்டுமே புதிய தாவரம் உருவாகும். எ.கா. ஸ்பைரோகைரா

**ஸ்பைரோகைரா துண்டாதல்****பிளத்தல்:**

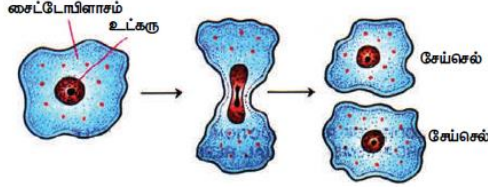
- இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் தாய் செல்லானது இரண்டாகப் பிரிந்து ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் சேய் செல் தோன்றுகிறது. எ.கா. அமீபா.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

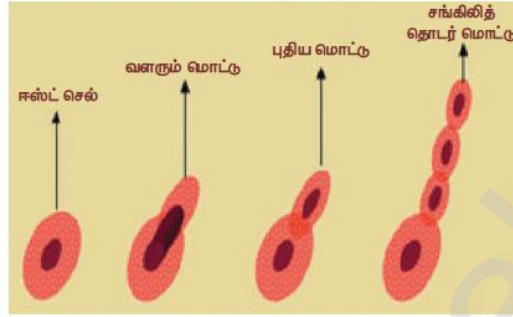
www.vidyasriacdaemy.com



அம்பா - பிளத்தல்

மொட்டு விடுதல் அல்லது அரும்புதல்:

- இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் தாய்த் தாவரத்திலிருந்து தோன்றும் புதிய வளரியிலிருந்து மொட்டு தோன்றுகிறது. அது மேலும் வளர்ச்சியடைந்து ஒரு புதிய தாவரத்தை உருவாக்குகிறது. எ.கா. ஈஸ்ட்,



ஈஸ்ட் - மொட்டு விடுதல்

மீளுருவாக்கம்:

இழந்த பாகங்களை மீண்டும் உருவாக்கி புதிய உயிரியைத் தோற்றுவித்தல் இழப்பு மீட்டல் எனப்படும். ஹைட்ரா, பிளனேரியா ஆகிய உயிரினங்கள், சிறு சிறு துண்டுகளாகப் பிரிகின்றன. ஒவ்வொரு துண்டும் ஒரு புதிய உயிரினத்தைத் தோற்றுவிக்கிறது.

பாலிலா இனப்பெருக்கம்:

- பாலின செல்கள் இணைவின்றி ஒரே ஒரு தாய்த் தாவரத்திலிருந்து புதிய தாவரம் தோன்றும் முறையைப் பாலிலா இனப்பெருக்கம் என்கிறோம். இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் குன்றாப் பகுப்பு செல் பிரிதல் மட்டுமே நடைபெறுகிறது. குன்றல் பகுப்பு நடைபெறுவதில்லை. எனவே பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் தோன்றும் இளம் உயிரிகள் தாய்த் தாவரத்தை ஒத்துக் காணப்படுகின்றன. பாலிலா இனப்பெருக்கம் விதைத்துக்கள் (Spores) மூலம் நடைபெறுகிறது.
- பாலிலா இனப்பெருக்கம் பெரும்பாலும் பூஞ்சைகள் மற்றும் பாக்டீரியாக்களில் நடைபெறுகிறது. பாலிலா இனப் பெருக்கத்தின் போது பூஞ்சை இழையிலிருந்து ஒரு வித்தகம் (ஸ்போராஞ்சியம்) தோன்றுகிறது. இதனுள் இருக்கும் உட்கரு பலமுறை பிரிதல் அடைந்து ஏராளமான உட்கருக்களைத் தோற்றுவிக்கிறது. ஒவ்வொரு உட்கருவும் சிறிதளவு சைட்டோபிளாசத்துடன் சேர்ந்து ஸ்போராக (விதைத்துக்கள்) உருவாகிறது. வித்தகம் என்னும் ஸ்போராஞ்சியம் வெடித்து விதைத்துக்கள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. இவை



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE

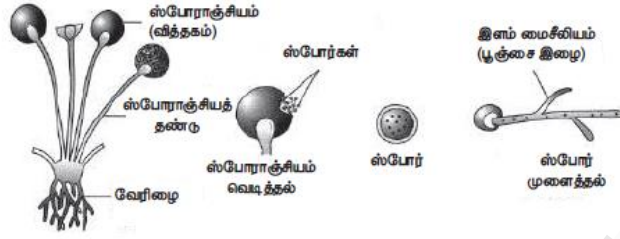


8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

நிலத்தில் விடும்போது புதிய உடல இழையைத் (ஹைபா) தோற்றுவிக்கின்றன.

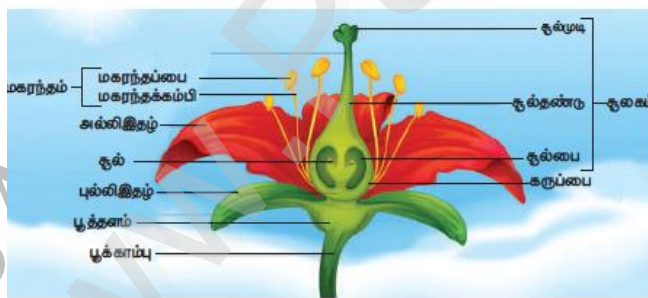


தாவரங்களின் பாலினப்பெருக்கம்:

- பாலினப்பெருக்கம் என்பது தாவரங்களின் ஆண் மற்றும் பெண் இனச்செல்கள் (கே மீட்டுகள்) இணைந்து தன்னை ஒத்த புதிய தாவரத்தை உருவாக்கும் முறையாகும். இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் ஆண், பெண் பால் உறுப்புகள் பாலினசெல்களை உருவாக்கிடத் தேவைப்படுகின்றன. மலரானது பூக்கும் தாவரத்தின் இனப்பெருக்க உறுப்பு என்பதை நீங்கள் முந்தைய வகுப்புகளில் படித்திருப்பீர்கள். இதைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்ள முதலில் நாம் மலரின் வெவ்வேறு பாகங்களைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்வோம்.

மலரின் பாகங்கள்:

- மலர் என்பது மாறுபாடு அடைந்த வரம்புடைய வளர்ச்சியினை உடைய தண்டுத் தொகுப்பு ஆகும். இதில் நான்கு அடுக்குகள் உள்ளன. அவை பூத்தளத்தில் வெளிப்புறத்திலிருந்து உள் நோக்கி அமைந்திருக்கின்றன.
 - ✓ புல்லி வட்டம் (புல்லி இதழ்களால் ஆனது)
 - ✓ அல்லி வட்டம் (அல்லி இதழ்களால் ஆனது)
 - ✓ மகரந்தத்தாள் வட்டம் (மகரந்தத்தாள்களால் ஆனது)
 - ✓ சூலக வட்டம் (சூலகங்களால் ஆனது)



- செம்பருத்திப் பூ ஒன்றினை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.
- அதன் புல்லி வட்டம், அல்லி வட்டம், மகரந்தத்தாள் வட்டம், சூலக வட்டம் ஆகியவற்றை உற்றுப் பாருங்கள்.
- மகரந்தத்தாள்களையும் சூலகத்தையும் தனித்தனியே பிரித்து கவனித்துப் பாருங்கள்.



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

- மகரந்தத்தாள்களை நழுவத்தின் மீது பரப்பி வைத்து நுண்ணோக்கியில் உற்று நோக்குங்கள்.
- மகரந்தத்தாள் வட்டம்: மகரந்தத்தாள் வட்டமானது மலரின் ஆண் இனப்பெருக்கப் பகுதியாகும். இது பல மகரந்தத்தாள்களின் தொகுப்பு ஆகும். ஒவ்வொரு மகரந்தத்தாளும் ஒரு காம்பு போன்ற பகுதியையும் பை போன்ற பகுதியையும் கொண்டிருக்கும். காம்புப் பகுதி மகரந்தக்கம்பி எனவும் அதன் நுனியில் அமைந்த பை போன்ற பகுதி மகரந்தப்பை எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
- மகரந்தத் தூள் மகரந்தப் பையின் உள்ளே காணப்படுகிறது.

மகரந்தத் தூள்: மகரந்தத்தாள்கள் கோள வடிவமானவை. இரண்டு உறைகளால் ஆனவை கடினமான வெளியுறை **எக்ஸைன்** எனப்படும். இந்த வெளியுறையில் நிலையான துளைகள் உள்ளன. அவை வளர்துளை எனப்படும். உள்ளுறை **இன்டைன்** எனப்படும். இது மிகவும் மெல்லியதாகவும் தொடர்ச்சியாகவும் காணப்படும். இது செல்லுலோஸ் மற்றும் பெக்டினால் ஆனது.

சூலகம்: சூலகமானது மலரின் பெண் இனப்பெருக்கப் பகுதியாகும். இது சூல் இலைகளால் ஆனது. ஒவ்வொரு சூலகமும் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை,

1. சூலகமுடி
2. சூலகத்தண்டு
3. சூற்பை

ஆகியனவாகும். சூல் பையினுள் சூல்கள் காணப்படுகின்றன.

MATERIALS & TEST

MATERIALS

கிடைக்கும்



KARAKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE ☎ 8015513365 PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

VIDYA SRI COACHING CENTRE - 9442738785

STUDY MATERIALS

SGT - TRB

TEST BATCH AVAILABLE-2024 ONLINE OFF LINE

KARAIKUDI VIDYA SRI



ONLINE & OFFLINE TEST



KARAIKUDI VIDYA SRI SAMPLE MATERIALS

447 PASSED TILL DATE



8015513365

PG TRB / TET PAPER I & II / TNPSC / PSYCHOLOGY

www.vidyasriacdaemy.com

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

