Padasalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group

https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group

https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group

https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group

https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group

https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group

https://t.me/Padasalai_TNPSC

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.Com

Way to Success Model Question Paper

Answer Key A

(Based on new Question pattern 2019)

உயிரி - தாவரவியல் / BIO - BOTANY

பகுதி – I / Part – I

1. ஆ) DNA
   b) DNA
2. அ) A-(ii) B-(iii) C-(iv) D-(i)
   a) A-(ii) B-(iii) C-(iv) D-(i)
3. ஆ) பசுங்கணிகம் இல்லை – விலங்கு செல்
   b) Chloroplast absent - Animal cell
4. ஈ) துணைசெல்கள்
   d) Companion cells
5. இ) செல்லின் விறைப்பழுத்தம் அதிகரிக்கும்
   c) Turgor pressure increases
6. (ஆ) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் உண்மையாகும். (R) என்பது (A) என்பதன் சரியான விளக்கம் அல்ல.
   (b) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A).
7. ஆ) H_2O
   b) H_2O
8. இ) காயைக் கனியாக்கும்
   c) ripening of fruits

பகுதி – II / Part – II

9. **பிளாஸ்மிடு :**

➢ பாக்டீரியங்களில் காணக்கூடிய ஈரிழைகளாலான, வட்ட வடிவ, சுயமாக பெருக்கமடையும் தன்மை கொண்ட கூடுதல் குரோமோசோம்கள் பிளாஸ்மிட்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

➢ இவை வளத்தன்மை, உயிர்எதிர்ப்பொருள் எதிர்ப்புத்தன்மை, வன்உலோகங்களைத் தாங்கும் தன்மை ஆகியவற்றிற்கான மரபணுக்களைப் பெற்றுள்ளன.

➢ பாக்டீரியத்தின் குரோமோசோமில் காணப்படாத பாக்டீரியோசின் மற்றும் நச்சுக்களையும் பிளாஸ்மிட்கள் உற்பத்தி செய்கின்றன.

Plasmid :

➢ Plasmids are extrachromosomal double stranded, circular, self-replicating, autonomous elements.

➢ They contain genes for fertility, antibiotic resistant and heavy metals.

➢ It also help in the production of bacteriocins and toxins which are not found in bacterial chromosome.

10. **முளைக்குருத்து :** முளைக்கும் விதையின் கருவிலுள்ள முளைக்குருத்து தண்டாக வளர்கிறது.

Plumule : The plumule of the embryo of a germinating seed grows into stem.

Send Your Question Papers & Answer Keys to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

11. 1. ∴பேபேசியின் நீர்த்தாவரம் - **ஆஸ்கினோமின் ஆஸ்பிரா / தக்கைத் தாவரம்**
2. லில்லியேசியின் குமிழம் - **அல்லியம் சீபா**

1. Hydrophytic plant in Fabaceae - **Aeschynomene aspera** 2. Bulb in Liliaceae – **Allium cepa**

12. ஆம். மண்ணில்லா வளர்ப்பு முறை சாத்தியம்.

- ஹைட்ரோபோனிக்ஸ் முறையில், தாவரத்தின் வேர்களைக் கனிமங்கள் கரைந்துள்ள ஊட்டச்சத்து திரவத்தில் முழுவதும் மூழ்கிய நிலையில் வைத்து வளர்க்கப்படுகிறது. தேவையான காற்று குழாயின் மூலம் செலுத்தப்படுகிறது.

Yes, it is possible. ➢ Hydroponics roots are immersed in the solution containing nutrients and air is supplied with help of tube.

13. **குவாண்டோசோம்கள்** :

- குவாண்டோசோம்கள் என்பவை ஒளிச்சேர்க்கை செயல்பாட்டிற்கான உருவதோற்ற வெளிப்பாடு அலகுகளாகும். இவை தைலகாய்டு லாமெல்லாக்களின் உட்புறச்சவ்வில் பொதிந்துள்ளது.

Quantasomes : Quantasomes are the morphological expression of physiological photosynthetic units, located on the inner membrane of thylakoid lamellae.

14. **கிளைக்காலைசிஸ் நிகழ்ச்சியின் ஒட்டு மொத்த நிகர வினை :**

$$C_6H_{12}O_6 + 2ADP + 2Pi + 2NAD^+$$
$$\downarrow$$
$$2x\ CH_3COCOOH + 2ATP + 2NADH + 2H^+$$

The overall reaction of Glycolysis : $C_6H_{12}O_6 + 2ADP + 2Pi + 2NAD^+$ $\downarrow$ $2x\ CH_3COCOOH + 2ATP + 2NADH + 2H^+$

பகுதி – III / Part – III

15. **ஒளி உயிரி** : பாசிகள் மற்றும் பூஞ்சைகளுக்கிடையே ஏற்படும் ஒருங்குயிரி அமைப்பிற்கு லைக்கன்கள் என்று பெயர். இதில் பாசி உறுப்பினர் பாசி உயிரி அல்லது ஒளி உயிரி எனப்படும்.

பூஞ்சை உயிரி : பூஞ்சை உறுப்பினர் பூஞ்சை உயிரி என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

Phycobiont	The symbiotic association between algae and fungi is called lichens. The algal partner is called Phycobiont or Photobiont.
Mycobiont	Fungal partner is called Mycobiont.

16. **தண்டின் மூன்று வகை உருமாற்றங்கள்** :

- தரை மேல் தண்டு
- தரை ஒட்டிய தண்டு
- தரை கீழ் தண்டு

Three types of stem modifications.	1. Aerial modification 2. Sub – aerial modification 3. Underground modification

17. **இதழமைவு :** புல்லி இதழ்களும் அல்லி இதழ்களும், மலரின் மொட்டில் அமைந்திருக்கும் முறைக்கு இதழமைவு என்று பெயர்.

Aestivation : Arrangement of Sepals and Petals in the flower bud is said to be aestivation.

18. **உட்குழிந்த இலைத்துளை :**

- சில வறள் நிலத்தாவங்ரகளில் இலையின் கீழ்புறத்தில் உள்ள இலைத்துளை குழியில் (அ) பள்ளத்தில் இந்த வகை இலைத்துளைகள் காணப்படுகின்றன.
- நீராவிப்போக்கினால் ஏற்படும் நீரிழப்பை உட்குழிந்த இலைத்துளைகள் குறைக்கின்றன.
- எ.கா : சைகஸ், நீரியம்

Sunken stomata :
- In some Xerophytic plants, stomata is sunken beneath the abaxial leaf surface within stomatal crypts.
- The sunken stomata reduce water loss by transpiration.
- Examples: Cycas, Nerium

19. **RNAவின் மூன்று வகைகள் மற்றும் அதன் பணிகள் :**

- **தூதுவ RNA (mRNA) :** அமினோ அமிலங்களில் இருந்து புரதம் உருவாக்குவதற்கான அறிவுறுத்தல்களின் நகலினைப் பெற்றுள்ளது.
- **கடத்து RNA (tRNA) :** தூதுவ RNA-வில் உள்ள மரபுக் குறியீட்டை மொழி பெயர்த்து அமினோ அமிலங்களை ரைபோசோமுக்குக் கடத்தி புரதம் உருவாக இது உதவுகிறது.
- **ரைபோசோமல் RNA (rRNA) :** ரைபோசோம்களை உருவாக்க உதவும் RNA-இதுவாகும்.

Three types of RNA and their function		
1.	**mRNA (messenger RNA)**	Single stranded, carries a copy of instructions for assembling amino acids into proteins.
2.	**tRNA (transfer RNA)**	Translates the code from mRNA and transfers amino acids to the ribosome to build proteins.
3.	**rRNA (ribosomal RNA)**	Single stranded, metabolically stable, make up the two subunits of ribosomes.

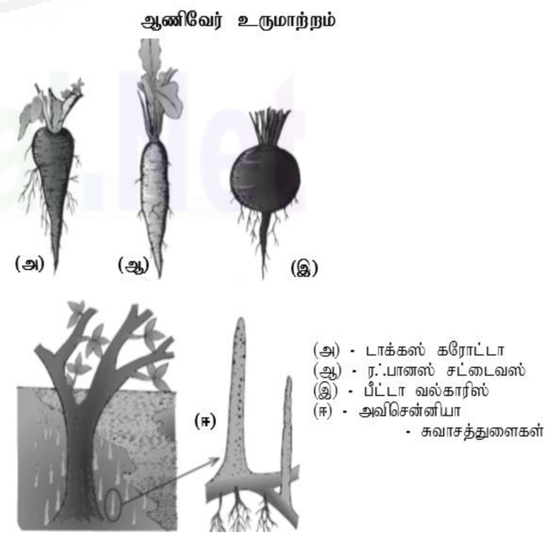
பகுதி – IV / Part – IV

20. **ஆணிவேர் உருமாற்றம் :**

அ. சேமிப்பு வேர்கள்

1) **கூம்பு வடிவ வேர்கள் :** கூம்பு வடிவம் கொண்ட இவ்வேர்கள் அடிப்பகுதியில் அகன்றும், நுனி நோக்கிக் குறுகியும் காணப்படும். எ.கா டாக்கஸ் கரோட்டா (கேரட்)
2) **இருமுனைக் கூர் வடிவ வேர்கள் :** இவ்வேர்கள் நடுவில் பருத்தும், இருமுனைகளை நோக்கி கூர்ந்தும் காணப்படும். எ.கா : ர.ஃபானஸ் சட்டைவஸ் (முள்ளங்கி)
3) **பம்பர வடிவ வேர்கள் :** இவற்றில் மேல்பகுதி மிகப்பருத்து நுனியில் திடீரென வால்போல் குறுகியிருக்கும். எ.கா : பீட்டா வல்காரிஸ்(பீட்ரூட்).

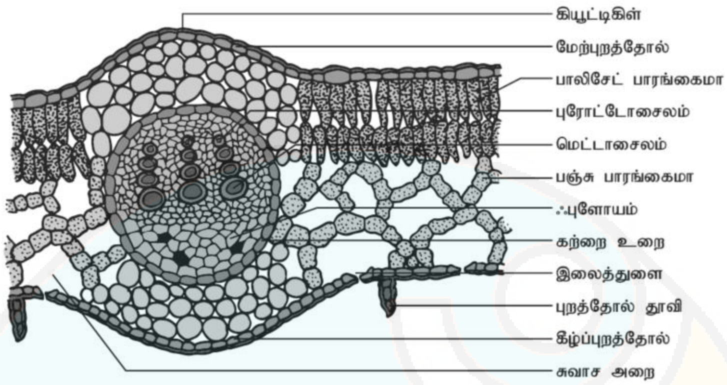
ஆ. சுவாச வேர்கள் :நீர் நிரம்பிய சதுப்பு நிலங்களில் காற்றோட்டம் மிகக் குறைவாக இருக்கும். இவ்வகைச்



சூழலில் வளரும் அலையாத்திக் காட்டுத்தாவரங்களான அவிசென்னியா, ரைசோ·.போரா, புருகீரா போன்றவை சுவாசத்திற் காக எதிர் புவிநாட்டமுடைய சிறப்பு வேர்களை உருவாக்குகின்றன. இச்சுவாச வேர்கள் வளிமாற்றத்திற்கு ஏதுவாக அதிக எண்ணிக்கையிலான சுவாசத் துளைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

(அல்லது)

இருவிதையிலை தாவர இலையின் குறுக்கு வெட்டுத்தோற்றப்படம்



<table>
<tr><th colspan="2">Tap root modifications</th></tr>
<tr><td>

a. Storage roots

1. Conical Root

These are cone like, broad at the base and gradually tapering towards the apex. Example: *Daucus carota*.

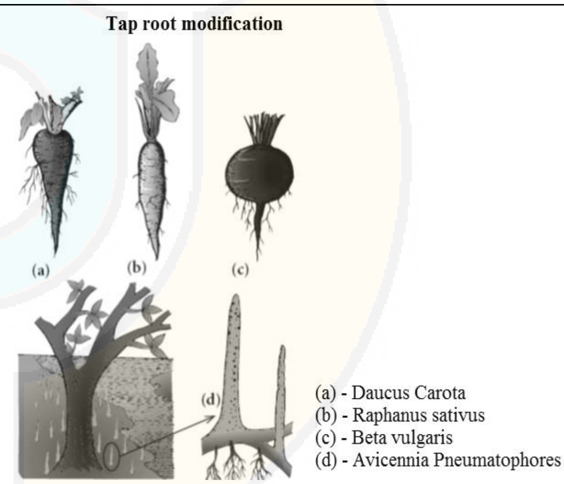
2. Fusiform root

These roots are swollen in the middle and tapering towards both ends. Example: *Raphanus sativus*

3. Napiform root

It is very broad and suddenly tapers like a tail at the apex. Example: *Beta vulgaris*

</td><td>



</td></tr>
<tr><td colspan="2">

b. Breathing root

Some mangrove plants like ***Avicennia, Rhizophora, Bruguiera*** develop special kinds of roots (Negatively geotropic) for respiration because the soil becomes saturated with water and aeration is very poor. They have a large number of breathing pores or pneumatophores for exchange of gases.

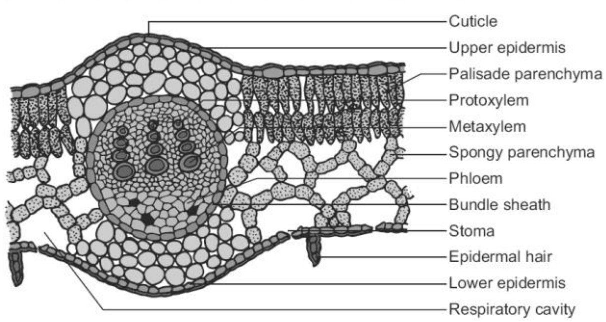
</td></tr>
</table>

(or)

<table>
<tr><td>

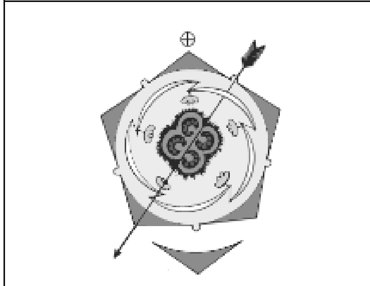
Transverse section of Dicot leaf

</td><td>



</td></tr>
</table>

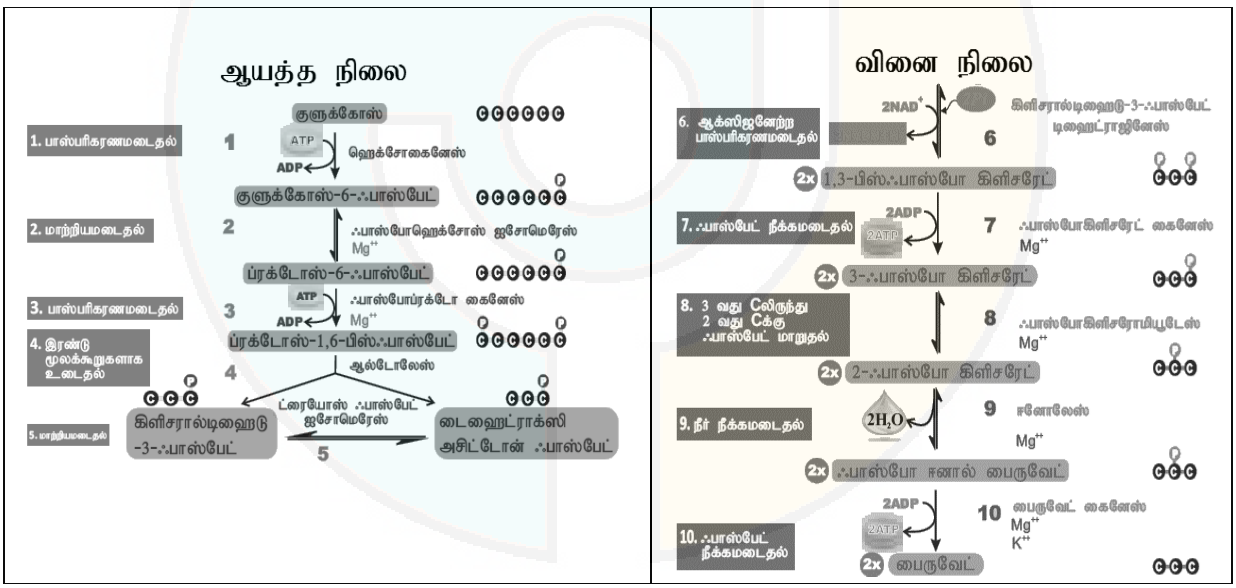
21. **சொலானேசி குடும்பத்தின் சிறப்புப் பண்புகள் :**

மலர் வரைபடம்

மலர் சூத்திரம்
$Br., Ebrl., \oplus, ⚥, K_{(5)}, \overparen{C_{(5)}, A_5}, \underline{G}_{(2)}$

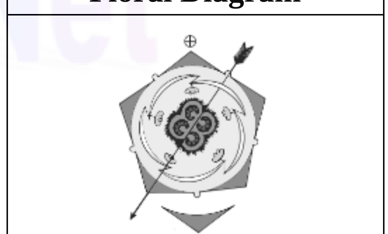
- இலைகள் மாற்றிலையமைவு, இலையடிச் செதிலற்றது.
- மலர் ஆரச்சீர் உடையவை. ஐந்தங்கமலர்.
- புல்லி வட்டம் நிலைத்தவை / வளர்பவை.
- மகரந்தத்தாள் 5, அல்லி ஒட்டியவை, நுனித்துளை வழி வெடிப்பவை.
- இரண்டு சூலக இலைகளையுடையது, மேல்மட்டச் சூலகப்பை, இரு சூலக அறைகளுடையது, சூலக இலைகள் அச்சிற்கு இணையாக அமையாமல் சற்றுச் சாய்வாகக் காணப்படும். போலியான நான்கு அறைகொண்ட பருத்த சூல்ஒட்டுத்திசுவில் அச்சு சூல் ஒட்டு முறையில் எண்ணற்ற சூல்கள் உள்ளது.
- கனி சதைக்கனி அல்லது வெடிகனி, வாஸ்குலார் கற்றையில் ஃபுளோயம் வெளிப்புறமும், உட்புறமும் காணப்படுகிறது. (இருபக்க ஒருங்கமைந்த வாஸ்குலார் கற்றை)

(அல்லது)

கிளைக்காலைசிஸ் நிகழ்ச்சி :



Diagnostic Features of Solanaceae :

Floral Diagram

Floral Formula
$Br., Ebrl., \oplus, ⚥, K_{(5)}, \overparen{C_{(5)}, A_5}, \underline{G}_{(2)}$

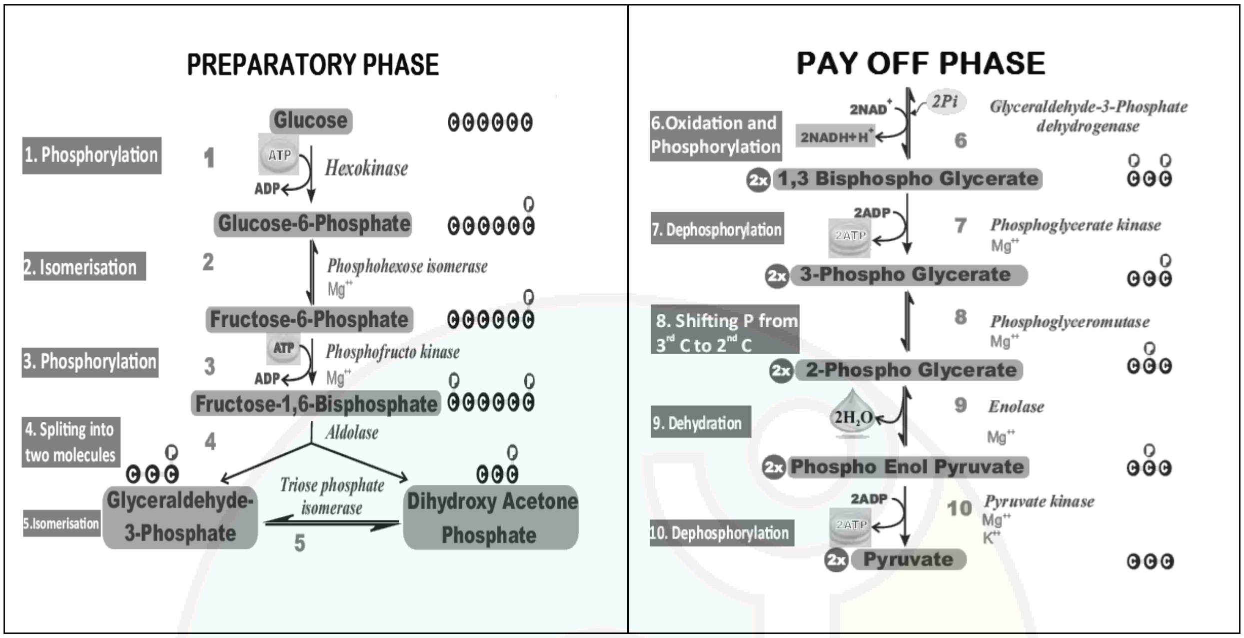
- Leaves alternate, exstipulate
- Flowers actinomorphic, pentamerous
- Calyx often persistence / accrescent
- Stamens 5, epipetalous, poricidal in dehiscence
- Carpels 2, ovary superior, 2 chambered, obliquely placed, falsely four chambered placenta swollen, ovule numerous.
- Fruits berry or capsule, vascular bundles with both outer and inner phloem (Bicollateral vascular bundle)

Send Your Question Papers & Answer Keys to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.Com

(or)

Flow chart of Glycolysis :



Send Your Question Papers & Answer Keys to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com