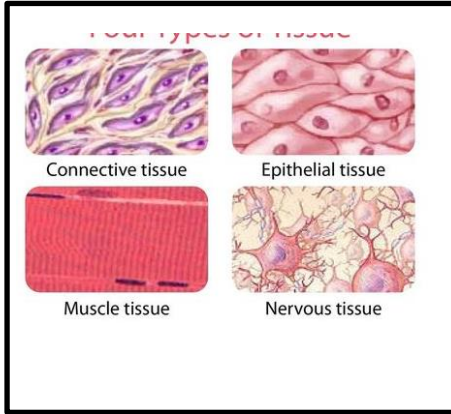


சுய கற்றல் தொகுதி

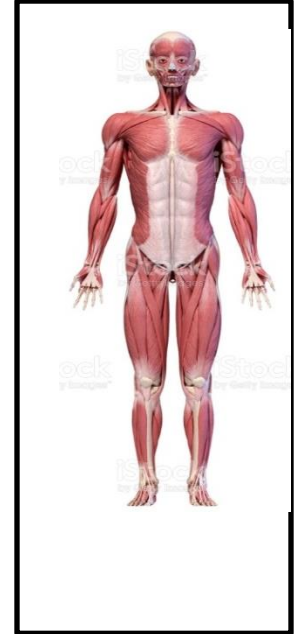
- பாடம்- விஞ்ஞானம்
- தரம் - 7
- தவணை - 2
- அலகு - அங்கிகளின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களும் உயிர்த்தொழிற்பாடுகளும்.(12)
- கற்றற் பேறுகள் -
 - அங்கிகளின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களின் படிமுறையைக் காட்டுவார்.
 - வெவ்வேறு ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களை இனங்காண்பதற்காக அங்கிகள/மாதிரிகளை அவதானிப்பார்.
 - உருவப்படத்தின் உதவியுடன் மனிதனின் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் கட்டமைப்பை விளக்குவார்.
 - வழங்கப்படும் உருவப்படுத்தில் சுவாசத்தொகுதியின் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுவார்.

செயற்பாடு - 1 அங்கிகளின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களை அறிவோம்.

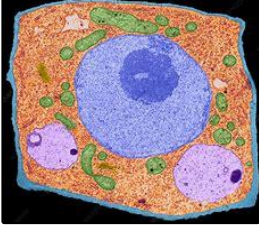
- கீழ்வரும் உருவப்படங்களை நன்கு அவதானித்து மனிதனின் உடலைக் கட்டியெழுப்புவது வரையான ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களைக் காட்டும் உருவப்படங்களை முறையே ஒழுங்கு படுத்தினால் கிடைக்கும் ஆங்கில எழுத்துக்களை எழுதுங்கள்.



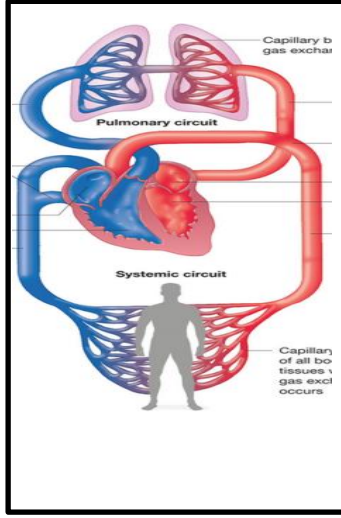
A இழையம்



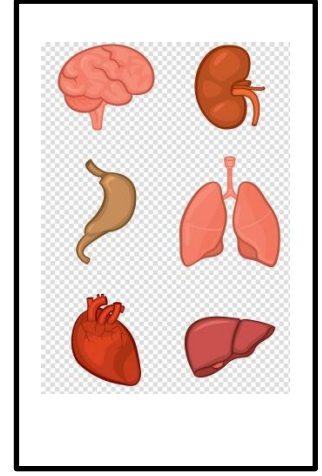
B அங்கி



C கலம்



D தொகுதி



E அங்கம்

--	--	--	--	--

- இதனை ஒழுங்குமுறைபடி கட்டியெழுப்பும் போது ,

கலம் → இழையம் → அங்கம் → தொகுதி → அங்கி

என்ற ஒழுங்கமைப்புக் கிடைக்கும் என்பதை விளங்கியிருப்பீர்கள்..

செயற்பாடு - 2 கலத்தைப்பற்றிய தகவல்களை அறிவோம்

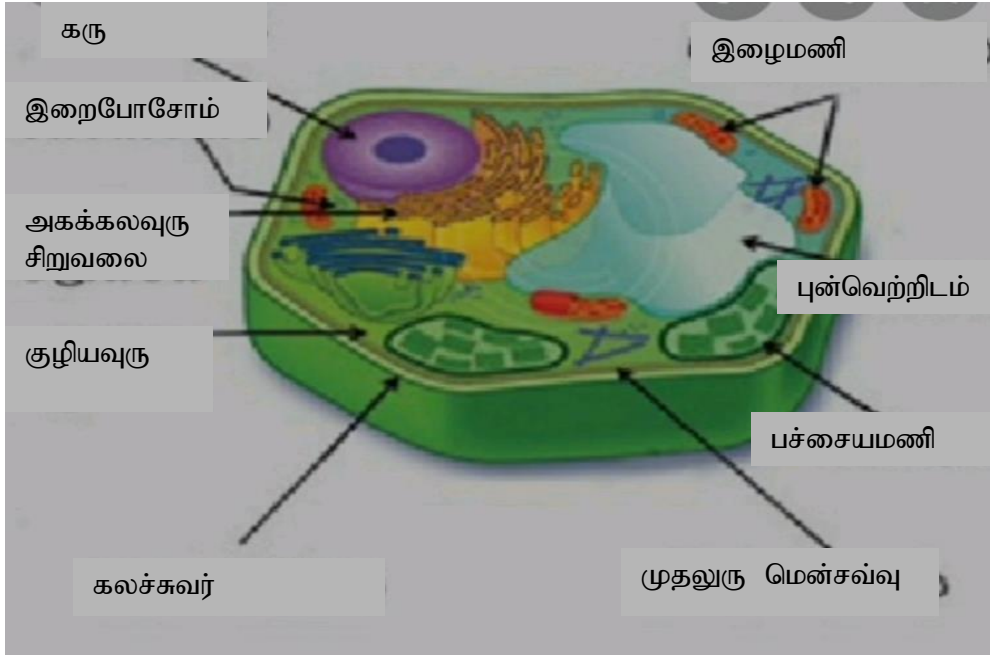
- அங்கியொன்றின் கட்டமைப்பினதும் தொழிற்பாட்டினதும் அடிப்படை அலகு கலமாகும்.

கலம் $\left\{ \begin{array}{l} \dots\dots\dots \text{ அலகு - அங்கி ஆக்கப்பட்டுள்ள மிகச்சிறிய அலகு.} \\ \dots\dots\dots \text{ அலகு - தணித்து செயற்படக்கூடிய மிகச் சிறிய அலகு.} \end{array} \right.$

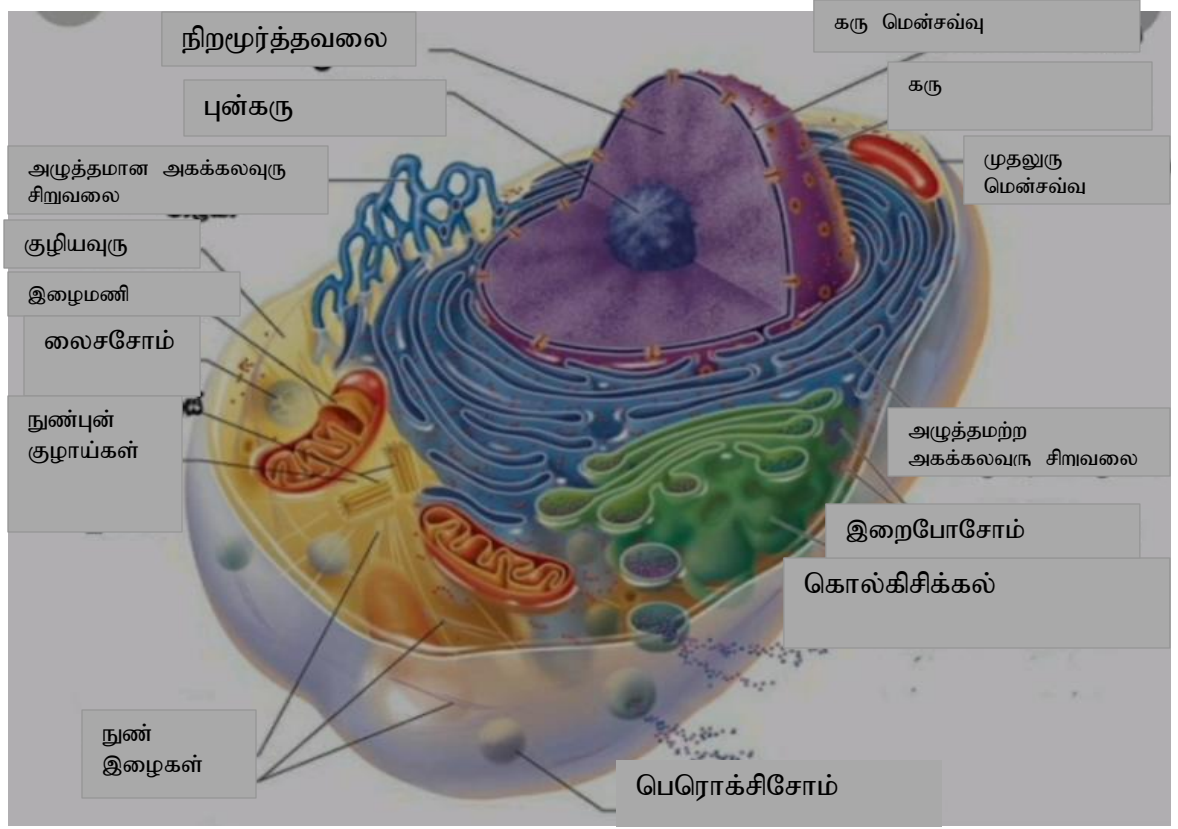
மேலே தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிகளுக்குப் பொருத்தமான சொல்லை எழுதுக.(கட்டமைப்பு / தொழிற்பாட்டு)

❖ விலங்குகளின் உடல்களைப் போன்றே தாவர உடல்களினதும் அடிப்படைக் கட்டமைப்பு அலகு கலமாகும்.

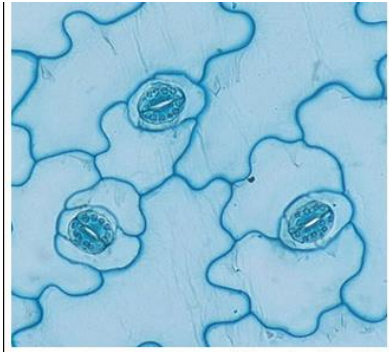
- இரண்டு கலங்களினதும் உள்ளடக்கங்கள் பெரும்பாலும் சமனாக உள்ளபோதும் தாவரக் கலங்களில் கலச்சுவர், மையப்புன்வெற்றிடம், பச்சையமணி என்பன காணப்படும். இவை விலங்கு கலங்களில் காணப்படுவதில்லை.
- கீழ்வரும் கலங்கள் இரண்டையும் இனங்கண்டு (தாவரக் கலம்/விலங்குக் கலம்) அவற்றின் பெயர்களைக் கீழே எழுதுங்கள்.



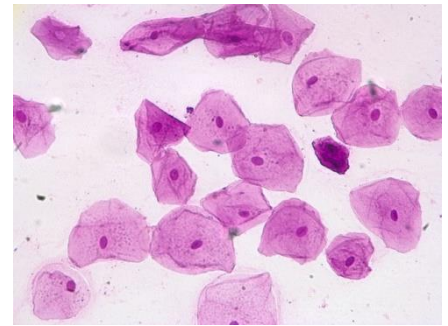
.....



நுணுக்குக்காட்டியில் தாவரக் கலங்களையும் விலங்குக்கலங்களையும் அவதானிப்பதற்கு பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற இரண்டு மாதிரிகள் கீழேதரப்பட்டுள்ளன.



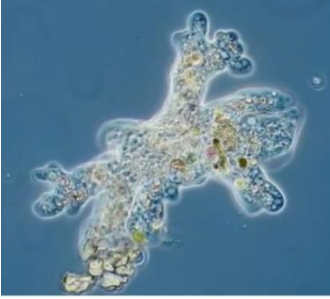
வெற்றிலை இலையொன்றின் கீழ்ப்புற மேற்றோல் உரிக்கலங்கள்



சாயமேற்றப்பட்ட கன்னக்கலங்கள்

❖ சில அங்கிகளின் முழு உடலும் ஒரு கலத்தினால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது..

- தனிக்கல அங்கிகள் என அழைக்கப்படும் இவற்றின் சகல தொழிற்பாடுகளும் இத்தனிக்கலத்தினாலேயே மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.
- எனவே தொழிற்பாடுகளை மேற்கொள்ளக்கூடிய ஆற்றலைக் கொண்ட மிகச்சிறிய அலகான கலம் அங்கிகளின் தொழிற்பாட்டு அலகாகும்.



அம்பா



இயூக்கிளீனா



பரமீசீயம்

செயற்பாடு 3 - இழையங்களைப் பற்றிய தகவல்களைத் தேடி அறிவோம்

இயல்புகள்-

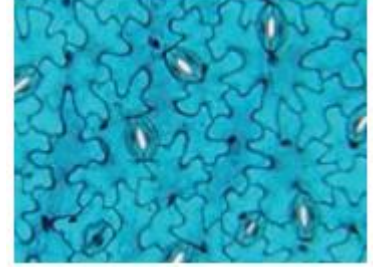
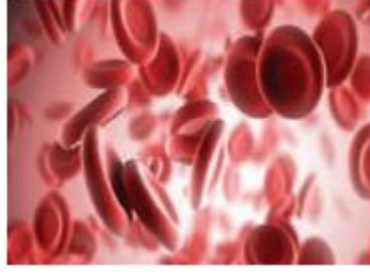
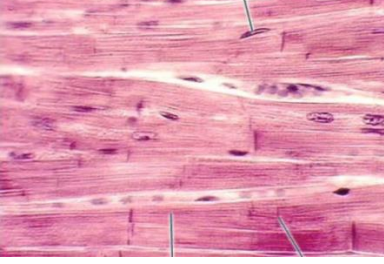
- பொதுவாக ஒரே தொழிலைச் செய்யும்
- கலங்களின் கூட்டம்
- இவை ஒரே தோற்றத்தையோ அல்லது வெவ்வேறு வகையான தோற்றத்தையோ கொண்டிருக்கும்.

மேற்கரப்பட்டுள்ள இயல்புகளைக் கொண்டு இழையம் தொடர்பான வரைவிலக்கனத்தை கட்டியெழுப்புங்கள்.

.....

.....

- உங்கள் விஞ்ஞானப் பாடப்புத்தகம் பகுதி ii இல் 19வது பக்கத்தை நன்கு அவதானித்து கீழ்வரும் உருவப்படங்களை இனங்கண்டு அவற்றிலுள்ள இழைய வகைகளைப் பெயரிடுங்கள்.



செயற்பாடு 4 - தாவரக் காழ் இழையத்தின் தொழிற்பாடுகளை அவதானிப்போம்.

தேவையானவை - தண்டு ஒளி ஊடுகாட்டக்கூடிய சிறிய தாவரமொன்று.(தும்பை),நீர்ப் பாத்திரமொன்று,நீரழல் கரையக்கூடிய சிவப்பு நிறச் சாயம்.(கோழிச்சாயம்,உணவு நிறமூட்டிகள்.)

செய்முறை-

- நீர்ப்பாத்திரத்தில் சிவப்பு நிறச்சாயத்தை இட்டு நன்கு கரைத்துக் கொள்ளுங்கள்.
- வேர்த் தொகுதி நீரில் அமிழக்கூடியவாறு தாவரத்தை நீர்ப்பாத்திரத்தினுள் வையுங்கள்.



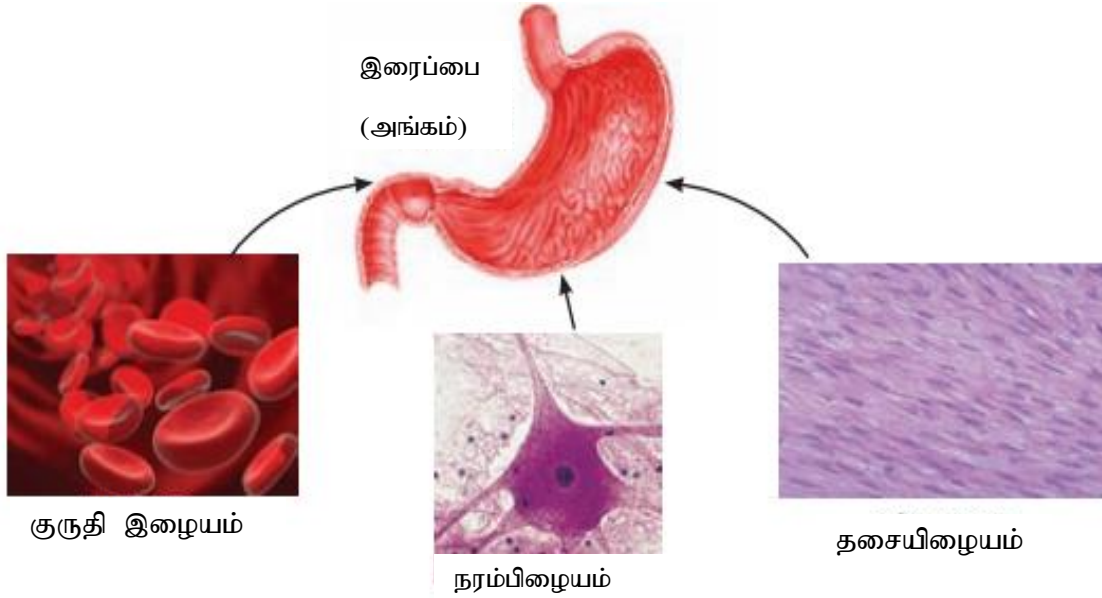
- அவதானம் - தாவரத்தின் தண்டை சிறிது நேரம் நன்கு அவதானியுங்கள்.நீங்களை எதனை அவதானித்தீர்கள்?

▪

தாவரங்களில் காழ்க்கலன்களினூடாகவே நீர் கொண்டு செல்லப்படுகின்றது. தும்பைத் தாவரத்தின் காழ்க்கலன்களினூடாக சிவப்பு நிற நீர் பயணம் செய்வதை அவதானிக்கலாம்.

செயற்பாடு 5 - அங்கங்கள் தொடர்பான தகவல்களைத் தேடியறிவோம்.

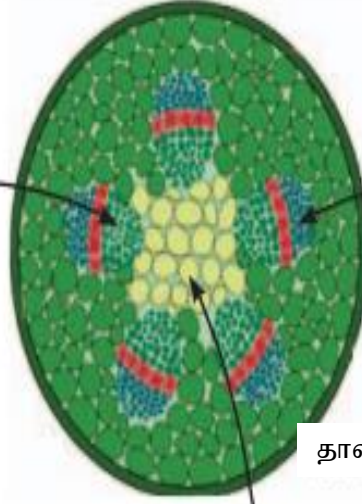
- ✓ யாதேனும் ஓர் விசேட தொழிலை அல்லது பல தொழில்களை ஆற்றுவதற்காக இசைவாக்கமடைந்த இழையங்களின் கூட்டமாகும்.
- ✓ ஒரு அங்கத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இழையங்கள் காணப்படுகின்றன.



மனித இரைப்பையிலுள்ள வெவ்வேறு இழையங்கள்



நீரைக் கொண்டு
செல்லும் இழையம்(காழ்
இழையம்)



தாவரத்தண்டு



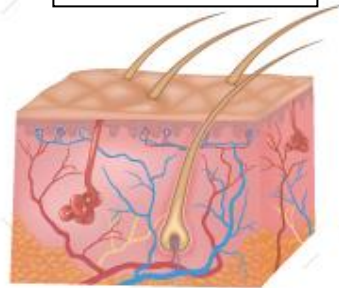
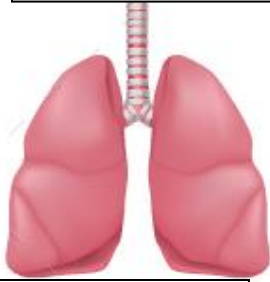
உணவைக் கொண்டு
செல்லும் இழையம் (உரிய
இழையம்)



மத்தியிலுள்ள நிரப்பு இழையம்

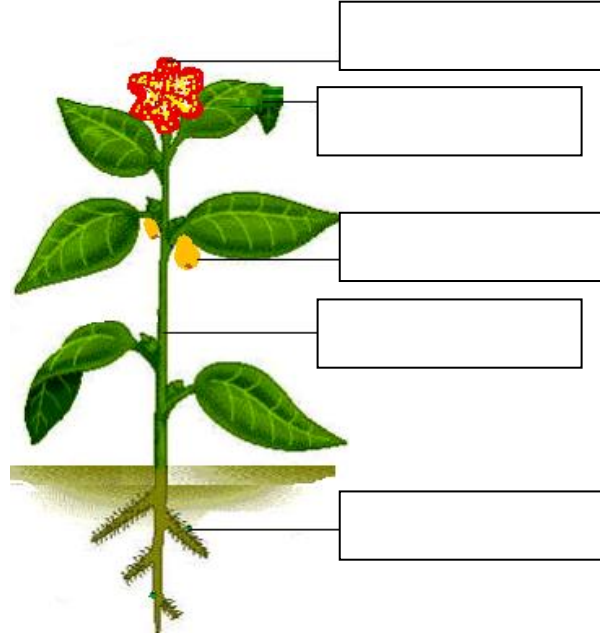
தாவரத்தண்டிலுள்ள வெவ்வேறு இழையங்கள்

- மனித உடலில் காணப்படும் கீழ்வரும் அங்கங்களைப் பெயரிடுங்கள்.



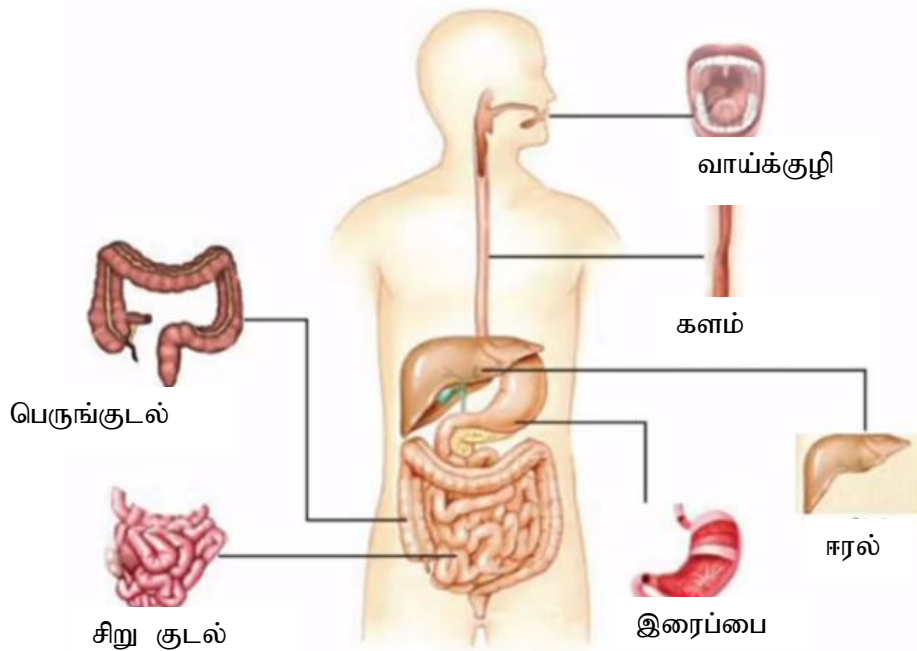
(சிறுநீரகம் / கண் / இதயம் / பெருங்குடல் / தோல் / நுரையீரல்/இரைப்பை/ஈரல்/ மூளை)

- கீழ்வரும் உருவப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தாவரத்தின் அங்கங்களைப் பெயரிடுங்கள்.



செயற்பாடு 6 - மனித உடலில் காணப்படும் தொகுதிகள் யாவை?

- ✓ குறித்த ஓர் பொதுவான தொழிலை அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட தொழில்களை ஆற்றுவதற்காக அங்கங்கள் கூட்டாக இணைந்து உருவான ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் தொகுதி எனப்படும்.

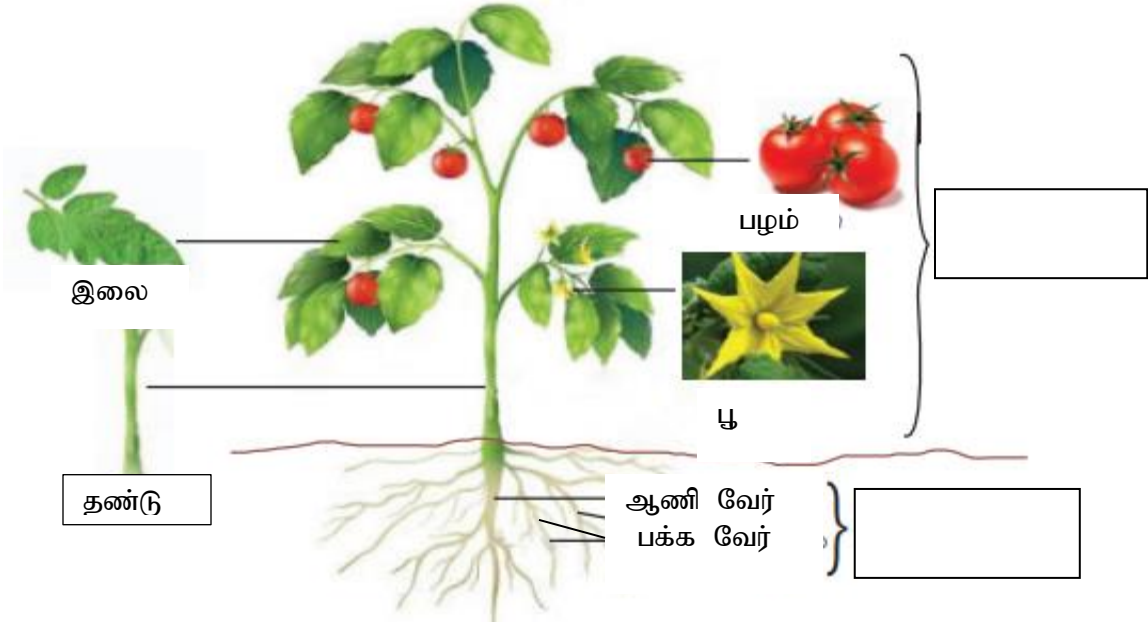


உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியை உருவாக்குவதற்காக ஒன்றிணைந்த அங்கங்கள்

உங்கள் உடலிலுள்ள தொகுதிகளைப் பெயரிடுங்கள்.

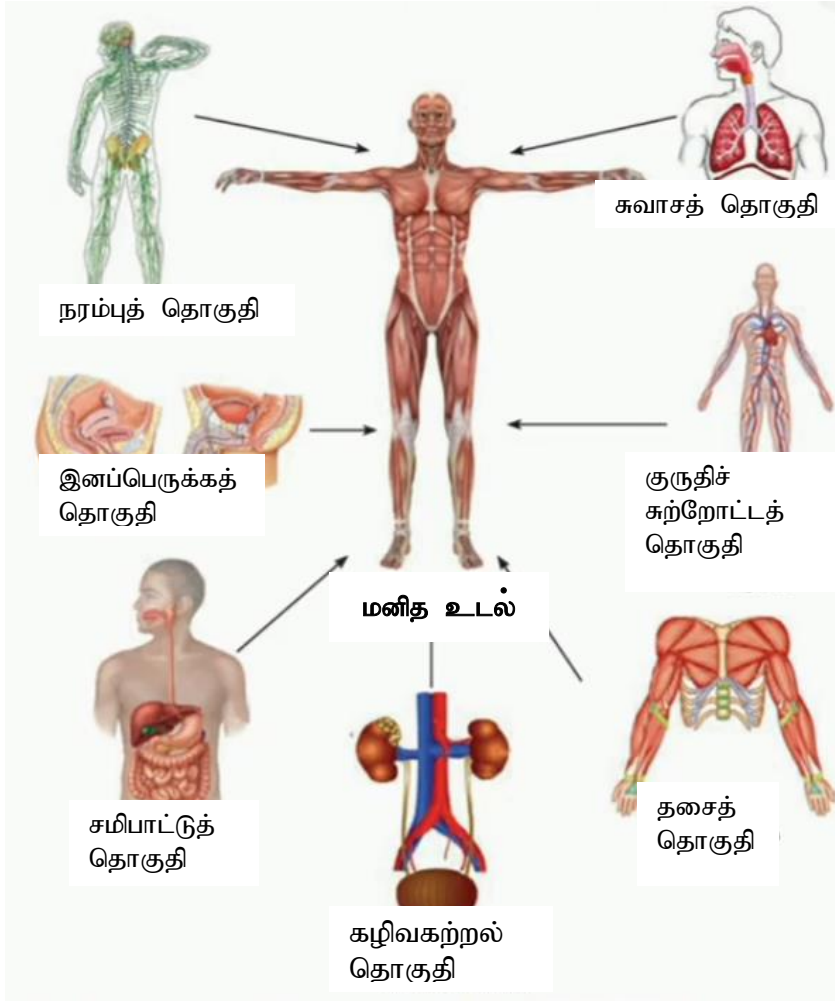
-
-
-
-
-
-

• கீழே தரப்பட்டுள்ள தாவரத்தின் தொகுதிகளைப் பெயரிடுங்கள்.

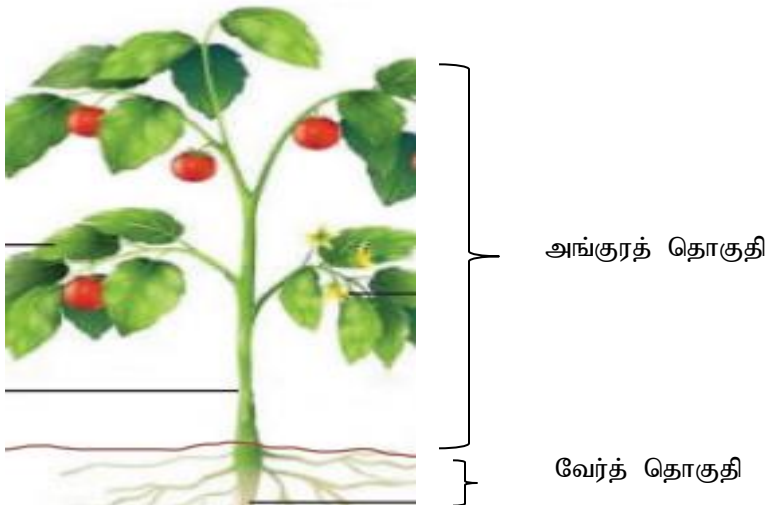


இவ்வாறு கலம் இழையம் அங்கம் தொகுதி என்றவாறு ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு இறுதியில் அங்கி உருவாகின்றது.

மனிதன்



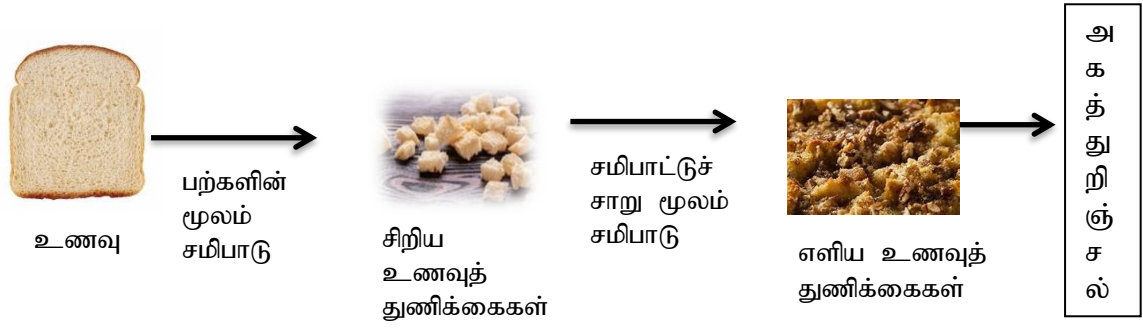
தாவரம்



செயற்பாடு 7 -மனித உணவு சமிபாட்டுத்தொகுதியின் கட்டமைப்பும் தொழிற்பாடுகளும்

7.1

மனிதனின் உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியினால் மேற்கொள்ளப்படும் சில தொழிற்பாடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

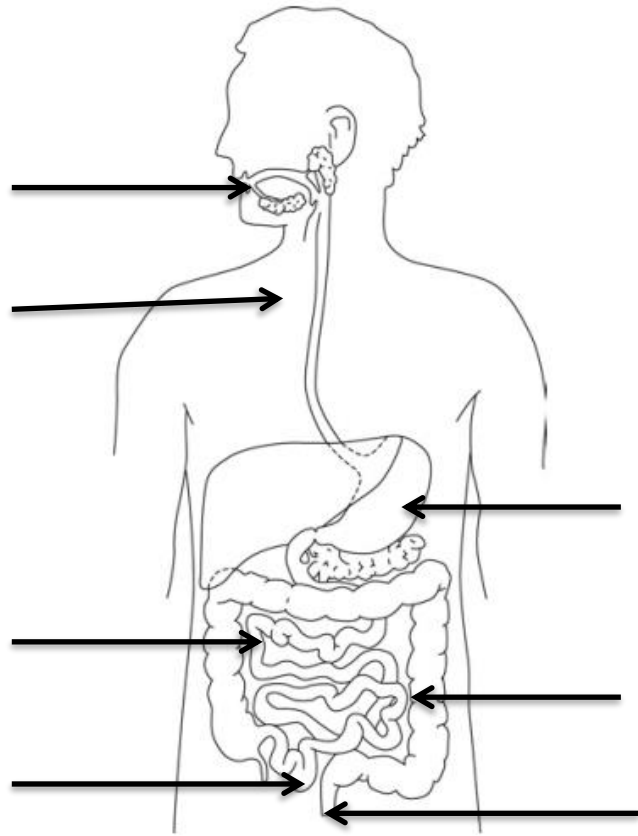


மேலே தரப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கு ஏற்ப உணவு சமிபாட்டுத்தொகுதியினால் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பிரதான தொழிற்பாடுகள் 2 உம் யாவை?

-
-

7.2

- உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் பாகங்களை பெயரிடுவோம்.
- அம்புக்குறிகளினால் காட்டப்பட்டிருப்பது உணவு பயணம் செய்யும் பாதையின் பாகங்களாகும். அவற்றை பெயரிடுங்கள்



7.3

உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியின் பாகங்களும் அவற்றின் தொழிற்பாடுகளும் தரப்பட்டுள்ளன. பொருத்தமானவாறு அவற்றை இணையுங்கள்.

வாய்க்குழி	அமில் ஊடகத்தில் உணவு சமிபாடு நடைபெறும்.
தொண்டை	இரசாயனச் சமிபாடும் பொறிமுறைச் சமிபாடும் ஆரம்பிக்கப்படும்
களம்	உணவை களத்தை நோக்கிச் செலுத்தும்
இரைப்பை	உணவை இரைப்பை நோக்கி கொண்டு செல்லும்
சிறுகுடல்	நீர் அகத்துறிஞ்சல் நடைபெறும்
பெருங்குடல்	சமிபாடு நிறைவடையும்
குதம்	மலத்தை வெளியேற்றும்

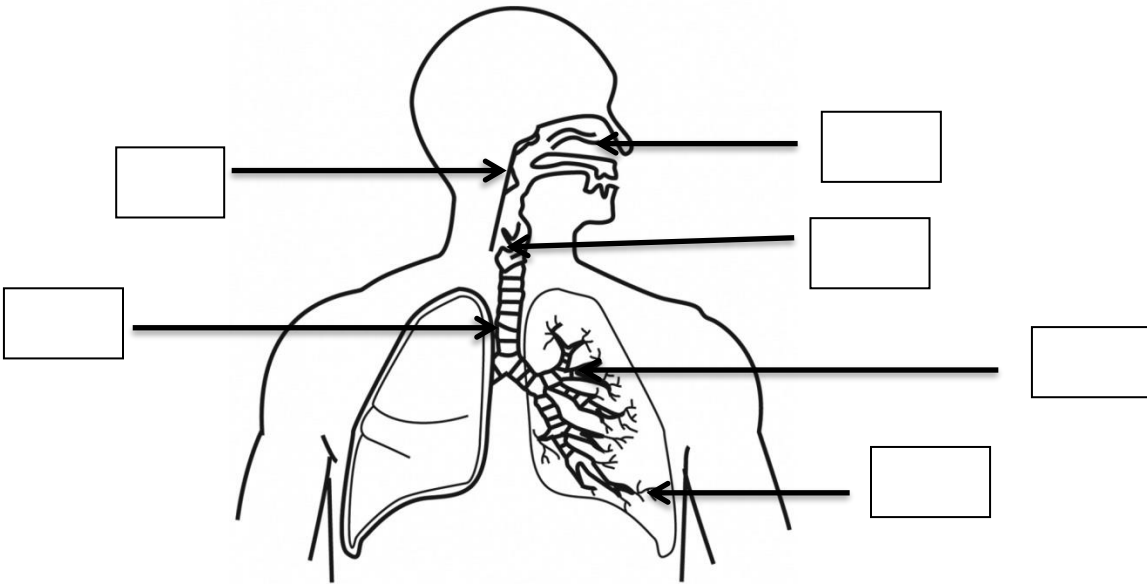
செயற்பாடு -8 மனிதனின் சுவாசத்தொகுதியும் அதன் தொழிற்பாடுகளும்

- ✓ எளிய உணவுக்கூறுகள் ஓட்சிசனுடன் தாக்கமுற்று சக்தி பிறப்பிக்கப்படும் செயற்பாடு சுவாசம் எனப்படும்

எளிய உணவுக் கூறுகள் + ஓட்சிசன் \longrightarrow சக்தி + காபனீரொட்சைட்டு + நீர்

- இங்கு உருவாகும் சக்திக்கு என்ன நடைபெறும்?
.....
- செயற்பாட்டிற்கு தேவையான ஓட்சிசன் எவ்வாறு கிடைக்கின்றது?
.....
- உருவாகும் காபனீரொட்சைட்டு எவ்வாறு வெளியேற்றப்படுகின்றது?
.....

8.1



A மூக்குத்துவாரம்

B தொண்டை

C குரல்வளை

D வாதனாளி

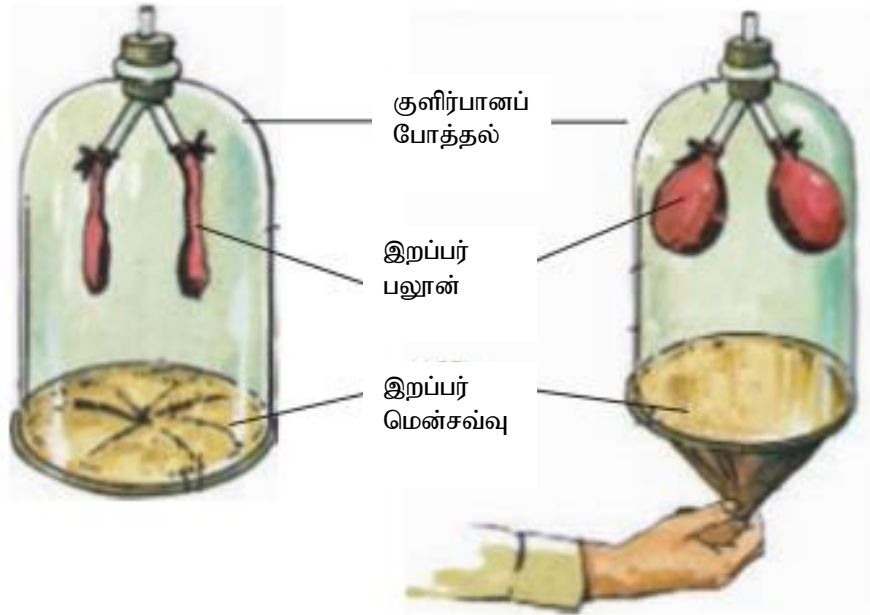
E சுவாசக்குழாய்

F சுவாசச் சிறுகுழாய்கள்

8.1 சுவாசத் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டைக் காட்டுவோம்.

தேவையானவை -

- பெரிய குளிர்பானப் போத்தல் ஒன்று(மெகா போத்தல்) , பெரிய பலூன் ஒன்று , சிறிய பலூன்கள் 2 , பேனைக்குழாய் , தக்கை ஒன்று



உங்கள் அவதானத்தை எழுதுங்கள்.

.....

.....

.....

கணிப்பீடு

1. அங்கிகளின் உடல் ஒழுங்கமைப்புமட்டங்களின் ஒழுங்குமுறையை எழுதுக.
2. அங்கிகளின் ஒவ்வொரு ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களுக்கான உதாரணங்களை மனித உடலில் இருந்து தருக.
3. தொழிற்பாட்டு அலகு கலம் என்பதைக் கட்டுவதற்கான உதாரணங்களைத் தருக.
4. மனிதனின் இரைப்பையை அமைப்பதில் பங்களிப்பை வழங்கியுள்ள இழையவகைகள் 2 தருக.
5. உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியில் நடைபெறும் சமிபாட்டு வகைகள் 2உம் எவை?

சாராம்சம்

