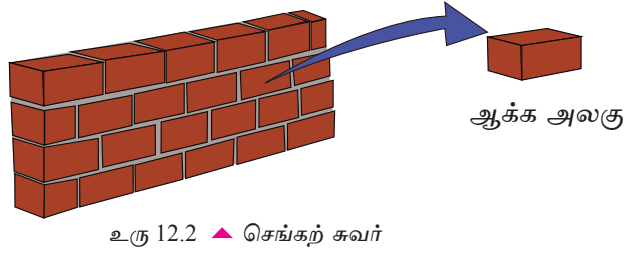
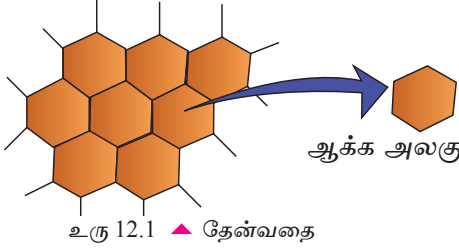


12.1 அங்கிகளின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்கள்

ஏராளமான செங்கற்கள் ஒன்றாகப் பிணைக்கப்படுவதன் மூலம் செங்கற் சுவர் கட்டியெழுப்பப்படுகிறது. அதேவேளை அறுகோண வடிவான சிறிய அலகுகள் ஏராளமாக ஒன்று சேர்ந்து தேன்வதை ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

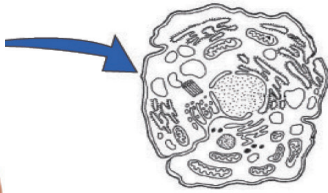


அங்கிகளின் உடலும் இதுபோன்றே ஏராளமான சிறிய ஆக்க அலகுகள் ஒன்றுசேர்ந்து உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இத்தகைய ஆக்க அலகு கலம் என அழைக்கப்படும்.

இதனடிப்படையில் விலங்கு உடலின் ஆக்க அலகு விலங்குக் கலம் எனவும் தாவர உடலின் ஆக்க அலகு தாவரக்கலம் எனவும் அழைக்கப்படும்.



மனிதன்



விலங்குக்கலம்

உரு 12.3 ▲ விலங்குக்கலம்



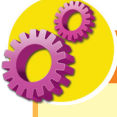
மரம்



தாவரக் கலம்

உரு 12.4 ▲ தாவரக்கலம்

இதற்கு முந்திய அலகொன்றில் தாவரக் கலத்தையும் விலங்குக் கலத்தையும் அவதானித்த விதம் உங்களுக்கு ஞாபகமிருக்கும்.



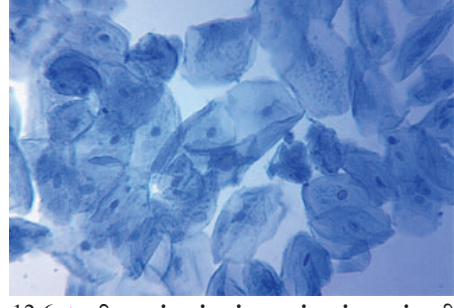
செயற்பாடு 12.1

கலங்களை அவதானித்தல்

ஆசிரியரின் உதவியுடன் வெற்றிலையின் கீழ்ப்புற மேற்றோலிலுள்ள கலங்களையும் கன்னக் கலங்களையும் நுணுக்குக்காட்டியினூடாக அவதானித்து கலங்களை இனங்காணுங்கள்.



உரு 12.5 ▲ தாவர இலையின் கீழ்ப்புற மேற்றோல் கலங்களின் நுணுக்குக் காட்டித் தோற்றம்



உரு 12.6 ▲ நிறமூட்டப்பட்ட கன்னக் கலங்களின் நுணுக்குக்காட்டித் தோற்றம் (உயர்வலுவின் கீழ்)

இதனடிப்படையில் அங்கிகளின் கட்டமைப்பினதும் தொழிற்பாட்டினதும் அடிப்படை அலகு கலம் எனக் கொள்ளலாம்.

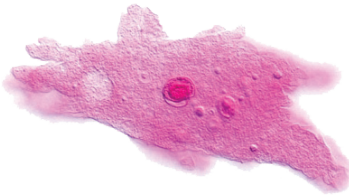


ஒப்படை 12.1

கலமொன்றின் கண்டுபிடிப்பு தொடர்பான வரலாற்றுத் தகவல்களைத் திரட்டி வகுப்பறையிற் சமர்ப்பியுங்கள்.

சில அங்கிகளின் உடல் தனிக்கலத்தாலானது. இவை எளிய உடற்றொழிற்பாடுகளைக் காட்டும். இவ்வங்கிகள் தனிக்கல அங்கிகள் என அழைக்கப்படும்.

உதாரணம் :



அமீபா (*Amoeba*)



இயூக்ளீனா (*Euglena*)



பரமீசியம் (*Paramecium*)

உரு 12.7 ▲ தனிக்கல அங்கிகள் சில



செயற்பாடு 12.2

தனிக்கல அங்கிகளை அவதானித்தல்

கிணற்று நீர் மாதிரியையும் வைக்கோல் ஊறவிடப்பட்ட நீர் மாதிரியையும் நுணுக்குக்காட்டியினூடு அவதானிப்பதன் மூலம் தனிக்கல அங்கிகளை இனங்காணுங்கள்.

அங்கிகளின் உடல் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்கள்

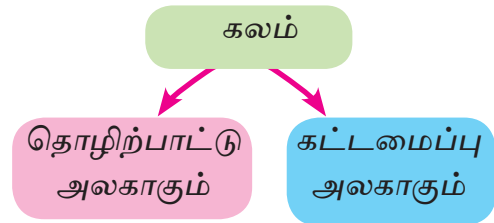
தனிக்கல அங்கிகள் தவிர்ந்த ஏனைய சகல அங்கிகளும் சில கலங்கள் அல்லது பல கலங்கள் ஒன்று சேர்வதன் மூலம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இவை பல்கல அங்கிகள் என அழைக்கப்படும். பல்கல அங்கிகளின் உடல் ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் பல்வகைப்பட்டது. மிக எளிய மட்டமான கலத்திலிருந்து சிக்கலான மட்டமான அங்கியின் உடல் வரையான ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



மேற்குறிப்பிடப்பட்ட ஒவ்வொரு ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் தொடர்பாகவும் இவ்வலகிற் கலந்துரையாடப்படும்.

கலம்

கலமென்பது அங்கியொன்றின் கட்டமைப்பினதும் தொழிற்பாட்டினதும் அடிப்படை அலகாகும். உயிரங்கிகளின் கட்டமைப்பின் அடிப்படை அலகு கலமாவதுடன் எளிய தொழிற்பாட்டலகும் கலமாகும்.



இழையம்

குறித்த ஒரு தொழிலை ஆற்றுவதற்காக ஒன்றுசேர்ந்து உருவான கலக்கூட்டத்தின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டமே இழையம் என அழைக்கப்படும்.



செயற்பாடு 12.3

இழைய வகைகளை இனங்காணல்

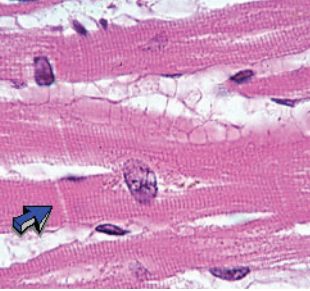
தேவையான பொருள்கள் : தசையிழையத்தின் நிரந்தர வழுக்கி அல்லது படம், தாவர இலையின் கீழ்ப்புற மேற்றோல் உள்ள வழுக்கி

செய்முறை : மேற்குறிப்பிட்ட வழுக்கிகளை நுணுக்குக்காட்டியி னூடு அவதானியுங்கள். அதிலடங்கியுள்ள இழைய வகைகளை இனங்காணுங்கள்.

இழையங்கள் பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்டவை.

1. ஒரே தோற்றத்தையோ அல்லது பல்வகையான தோற்றத்தையோ உடைய கலங்களின் கூட்டமாக ஒழுங்கமைந்திருத்தல்
2. பொதுவாக ஒரே தொழிலை ஆற்றுதல்.

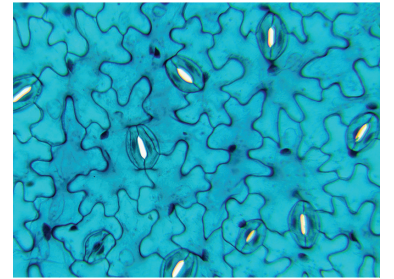
அங்கிகளின் உடலிற் காணப்படக்கூடிய பல்வகையான இழைய வகைகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



உரு 12.8 ▲ இதயத்தசை இழையம்



உரு 12.9 ▲ குருதியிழையம்



உரு 12.10 ▲ தாவர இலையின் கீழ்ப்பக்க மேற்றோல் இழையம்

இழையங்கள்

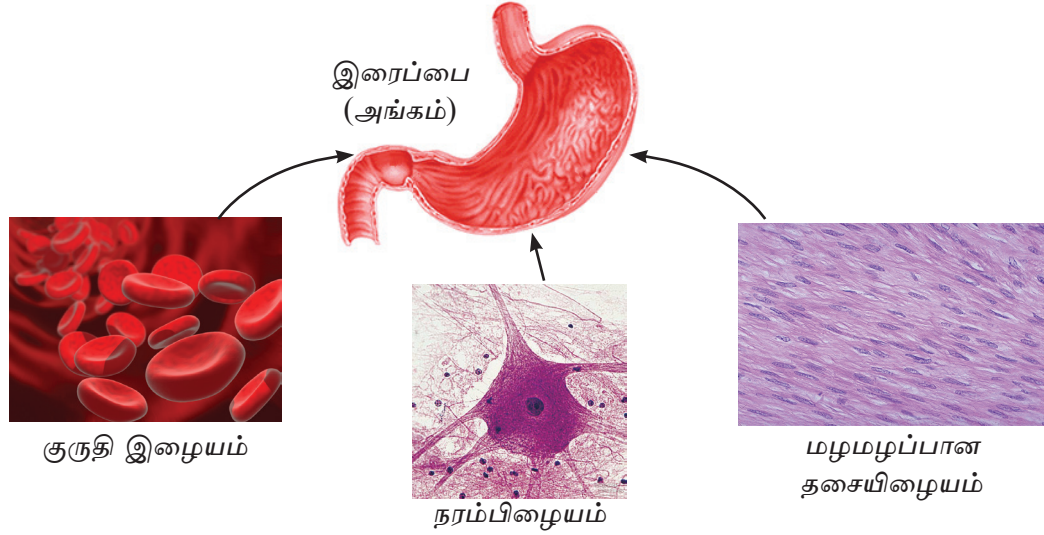
ஒரே வடிவத்தையுடைய அல்லது வெவ்வேறு வடிவத்தையுடைய கலங்களாலானவை

பொதுவாக ஒரே தொழிலை ஆற்றக் கூடியவை

அங்கம்

யாதேனுமோர் விசேட தொழிலையோ அல்லது பல தொழில்களையோ ஆற்றுவதற்காக சில இழையங்கள் ஒன்றுசேர்ந்து உருவான ஒழுங்கமைப்பு மட்டமே அங்கம் என அழைக்கப்படும்.

மனிதனின் இரைப்பை பல்வேறு வகையான இழையங்களாலானது என்பதை பின்வரும் படம் எடுத்துக் காட்டுகின்றது.



செயற்பாடு 12.4

தாவர இழையங்களை இனங்காணல்

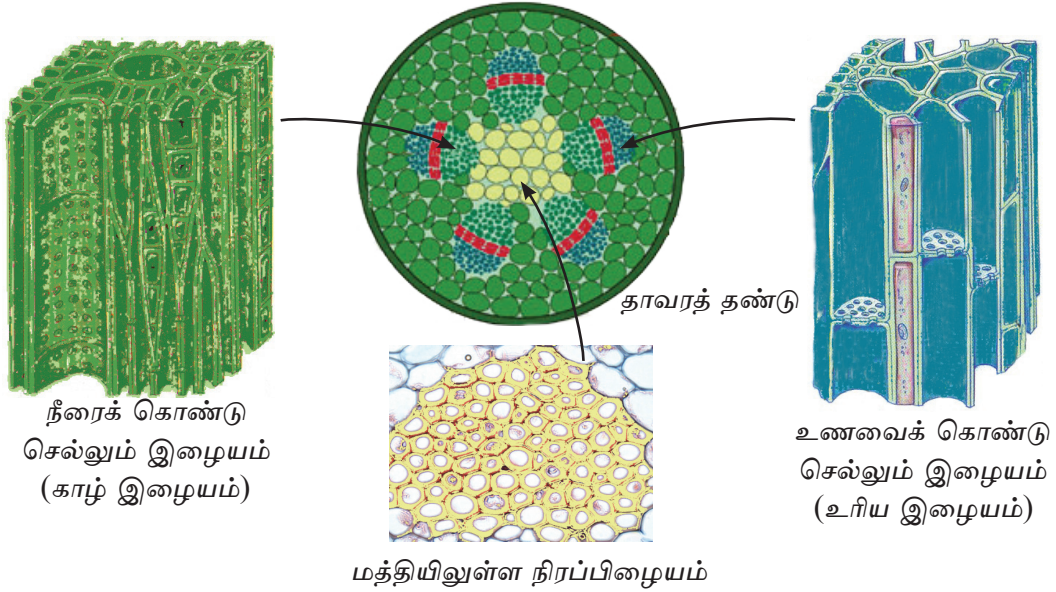
தேவையான பொருள்கள் : தும்பைச் செடி, நீர்ப்பாத்திரம், சிவப்பு நிறச் சாயம்

செய்முறை :

- பாத்திரமொன்றினுள் சிவப்பு நிறச்சாயத்தையிட்டு நீரூற்றி கரைத்துக் கொள்ளுங்கள்.
- வேர்த்தொகுதி நீரினுள் நன்கு அமிழ்ந்திருக்குமாறு தும்பைச் செடியை நீரில் வையுங்கள்.
- தாவரத் தண்டு சிவப்பு நிறமானதன் பின்பு அதன் குறுக்கு வெட்டைப் பெற்று நுணுக்குக்காட்டியினூடாக அவதானியுங்கள்.

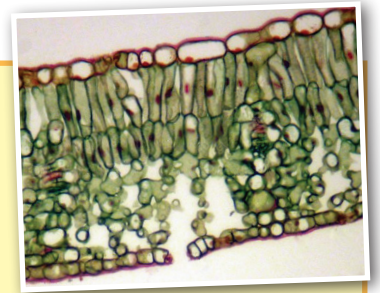
- இங்கு சிவப்பு நிறத்திற் தோன்றுவது தாவரங்களில் நீரையும் கனியுப்புக்களையும் கொண்டு செல்லும் இழையமாகும். இது காழ் இழையம் என அழைக்கப்படும்.
- காழ் இழையத்துக்கு வெளியே காணப்படும் உணவைக் கொண்டு செல்லும் இழையமான உரிய இழையமும் காணப்படுகின்றது.
- இதற்கு மேலதிகமாக மேலும் சில இழையங்களை இனங்காணலாம்.

இதனடிப்படையில் தாவரத் தண்டு எனப்படும் அங்கம் உருவாவதில் பல்வேறு பட்ட இழையங்கள் பங்களிப்புச் செய்துள்ளமையை உங்களால் விளங்கிக்கொள்ளக் கூடியதாயிருக்கும்.



செயற்பாடு 12.5

தாவர இலையின் குறுக்குவெட்டைக் கொண்ட நிரந்தர வழக்கியொன்றை நுணுக்குக்காட்டி யினூடு அவதானியங்கள். அதில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான இழையங்களை இனங் காணுங்கள்.



உரு 12.11 ▲ தாவர இலையொன்றின் முப்பரிமாண அமைப்பில் இழையங்களைக் காட்டும் படம்

அங்கம்

பல வகையான இழையங்களைப் பெருமளவிற் கொண்டது

பொதுவான தொழில் அல்லது பல தொழில்களை ஆற்றும்

தொகுதி

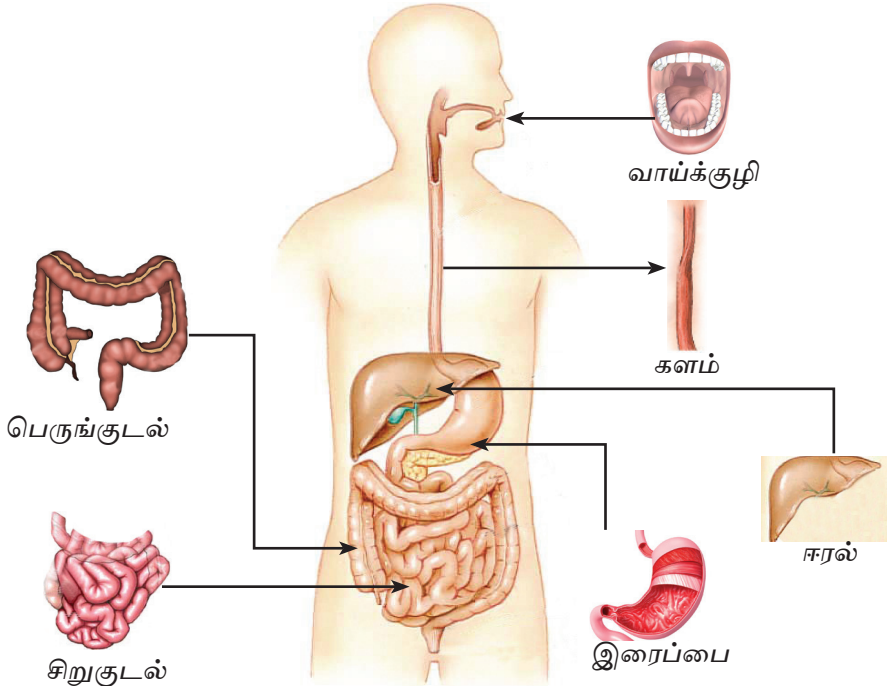
குறித்தவோர் பொதுவான தொழில் அல்லது பல தொழில்களை ஆற்று வதற்காக அங்கங்கள் கூட்டமாக ஒழுங்கமைந்து உருவான ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் தொகுதி என அழைக்கப்படும்.

தொகுதி

அங்கங்கள் பல கூட்டமாக ஒழுங்கமைந்தது

பொதுவான தொழிலை அல்லது தொழில்களைச் செய்யும்

பல்வேறு அங்கங்கள் இணைந்து மனிதனின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி உருவாகியுள்ள விதம் கீழேயுள்ள உருவிற் காட்டப்பட்டுள்ளது.



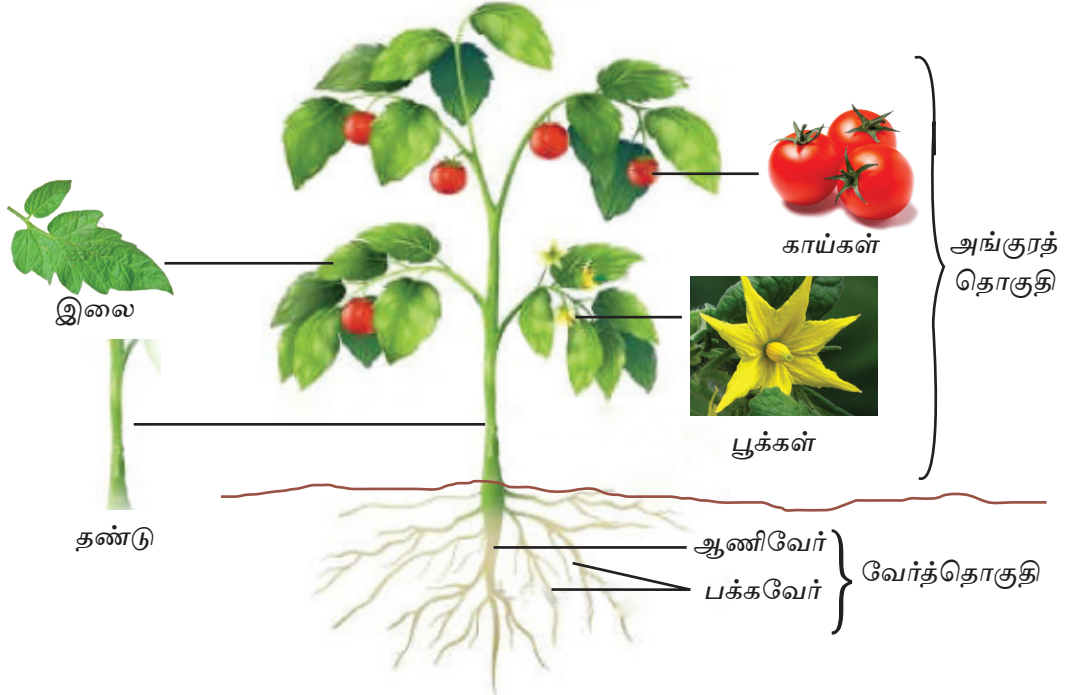
உரு 12.12 ▲ மனிதனின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி



செயற்பாடு 12.6

- குப்பைமேனி போன்ற தாவரமொன்றைப் பிடுங்கி அதில் காணப்படும் பல்வேறு அங்கங்களையும் அங்கத் தொகுதிகளையும் அவதானியுங்கள்.
- அதன் பரும்படிக் கோட்டுப்படத்தை வரைந்து அங்கங்களையும், பிரதான இரு தொகுதிகளையும் இனங்காணுங்கள்.

நீங்கள் பெற்ற தகவல்களை பின்வரும் படத்துடன் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.



உரு 12.13 ▲ தாவரத்திற் காணப்படும் பல்வேறு அங்கங்களும் தொகுதிகளும்

இதன்படி தாவரமொன்றில் இரண்டு பிரதான தொகுதிகள் காணப்படுகின்றமை உங்களுக்குப் புலனாகியிருக்கும். அவையாவன,

1. வேர்த்தொகுதி
2. அங்குரத் தொகுதி

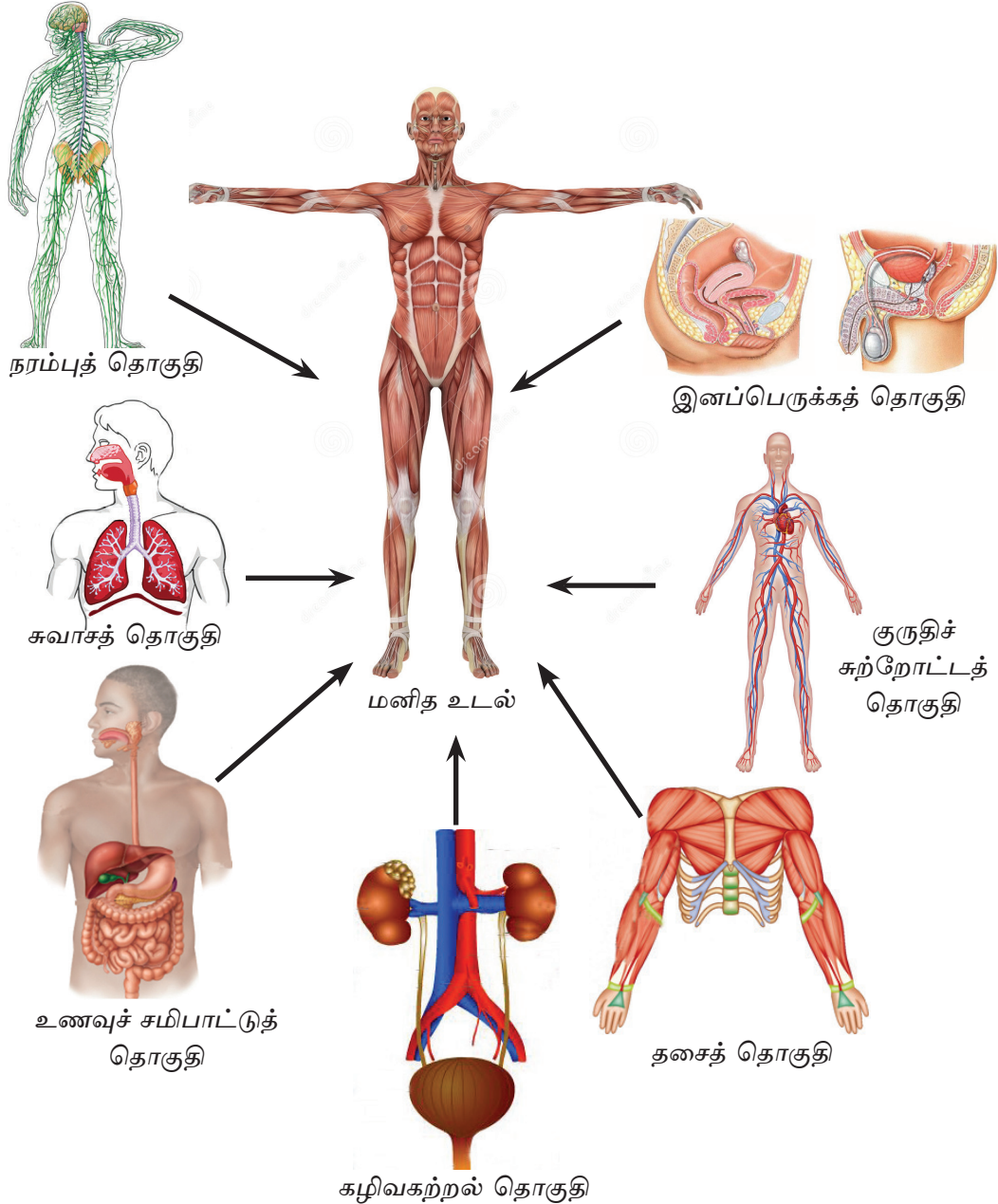


ஒப்படை 12.2

புற்தாவரமொன்றின் பிரதான அங்கங்களையும் தொகுதிகளையும் இனங்காணுங்கள். அதன் கோட்டுப்படத்தை வரைந்து அங்கங்களையும், தொகுதிகளையும் பெயரிடுங்கள்.

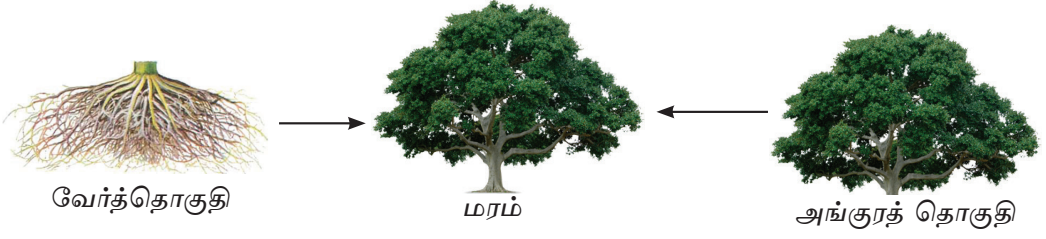
அங்கி

அங்கத்தொகுதிகள் யாவும் ஒருங்கே ஒன்றுசேர்ந்து தொழிற்படும் அங்கியை உருவாக்கும். அங்கத் தொகுதிகள் ஒன்று சேர்ந்து மனித உடலை ஆக்கும் விதம் கீழேயுள்ள உருவிற காட்டப்பட்டுள்ளது.



உரு 12.14 ▲ அங்கத் தொகுதிகள் ஒன்றுசேர்ந்து மனித உடலை உருவாக்கல்

தாவர உடல் இரு பிரதான தொகுதிகளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளமை தொடர்பாக நீங்கள் ஏற்கனவே கற்றுள்ளீர்கள்.



உரு 12.15 ▲ தாவரங்கள் ஆக்கப்பட்டுள்ள தொகுதிகள்



செயற்பாடு 12.7

அங்கியின் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களை எடுத்துக் காட்டுவதற்கு பொருத்தமான முறைமாதிரியொன்றைப் பிரேரியுங்கள். அதனை வகுப்பறையில் காட்சிப் படுத்துங்கள்.

12.2 மனித உடற் தொகுதிகள்

சுவாசம், உணவுச் சமிபாட்டு அசைவு, தசையியக்கம், கழிவகற்றல் போன்ற பல்வேறு வகையான உயிர்த் தொழிற்பாடுகள் மனித உடலினுள் நடைபெறுகின்றன. கலங்களினுள் இவ்வுயிர்த் தொழிற்பாடுகள் நடைபெறுவதற்கு சக்தி அவசியமாகும். பின்வரும் படங்களில் கவனஞ் செலுத்துங்கள்.



உரு 12.16 ▲ பல்வேறு தொழிற்பாடுகள்

விளையாடுதல், ஓடுதல், நடனமாடுதல் போன்ற அசைவுகளின் போதும் ஓய்விலுள்ள போதும் உடலினுள் பல்வேறு செயற்பாடுகள் நடைபெறுகின்றன. அச்செயற்பாடுகளுக்குத் தேவையான சக்தியைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான எளிய உணவுக் கூறுகளும் ஓட்சிசன் வாயுவும் பரிமாறப்படுவது எவ்வாறு என சிந்தித்துப் பாருங்கள்.

மனிதன் உள்ளெடுக்கும் உணவு எளிய கூறுகளாக மாறும் செய்முறை யானது உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி மூலம் மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் சக்தியை வழங்குவதற்குத் தேவையான ஒட்சிசன் வாயு சுவாசத் தொகுதி மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகிறது. இத்தொகுதிகள் தொடர்பாக மேலும் கற்றறிவோம்.

மனிதனின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி

பெரும்பாலும் நாம் உட்கொள்ளும் உணவு சிக்கலானதாகவும், அளவில் பெரிய துண்டுகளாகவும் காணப்படுகின்றன. எனவே இந்த உணவுகளை உடனடியாக உடலினால் உறிஞ்சிக் கொள்ள முடிவதில்லை. இதற்காக உணவு எளிய நிலைக்கு மாற்றப்பட வேண்டும். இந்தச் செயற்பாடே உணவுச் சமிபாடு என அழைக்கப்படுகின்றது.

உணவு நன்கு சமிபாடடைவதற்காக முதலில் அது மிகவும் சிறிய துணிக்கைகளாக உடைக்கப்பட வேண்டும். இதற்காக பற்கள் உதவு கின்றன.

பின்னர் அச்சிறிய உணவுத் துணிக்கைகள் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் ஒவ்வொரு இடங்களிலும் சுரக்கப்படும் நொதியங்கள் எனப்படும் சமிபாட்டுச் சாறுகளால் எளிய உணவுகளாக மாற்றப்பட்டு அகத்துறிஞ்சப் படும்.

உணவுச் சமிபாடு, சமிபாட்டுத் தொகுதியின் மூலம் நடைபெறுகின்றது. உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் செயற்பாட்டை எளிமையாக பின்வருமாறு எடுத்துக் காட்டலாம்.



எனினும் நாம் உட்கொள்ளும் உணவுகள் யாவும் ஒரே அங்கத்தினுள் சமிபாடடைவது மிகவும் சிரமமானதொன்றாகும். இதனால் பல அங்கங்களினுள் உணவுச் சமிபாடானது படிமுறை படிமுறையாக நடைபெறுவதன் மூலம் அது மிகவும் வினைத்திறனுடையதாக நடை பெறுகிறது.

மனிதனின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி பிரதானமாக இரண்டு தொழில்களை ஆற்றுகின்றது. அவையாவன,

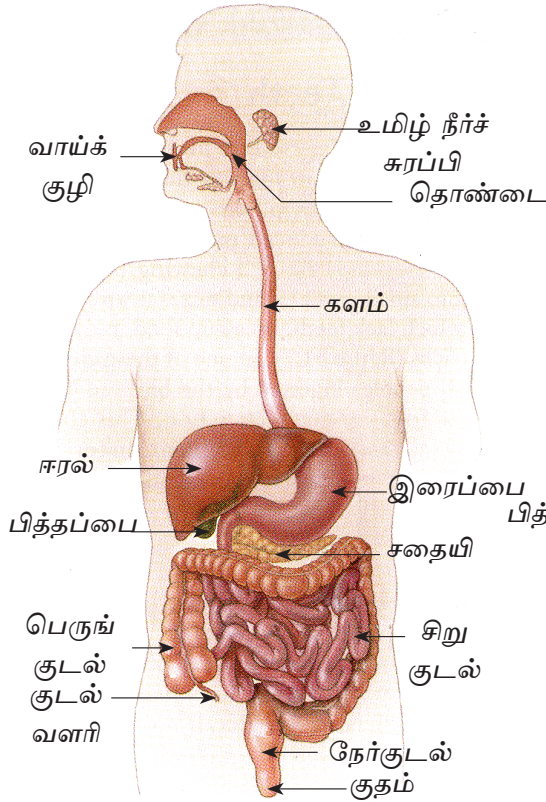
1. சிக்கலான உணவுகளை எளிய உணவுகளாக மாற்றுதல்
2. எளிய உணவுகளை உடலினுள் அகத்துறிஞ்சல்



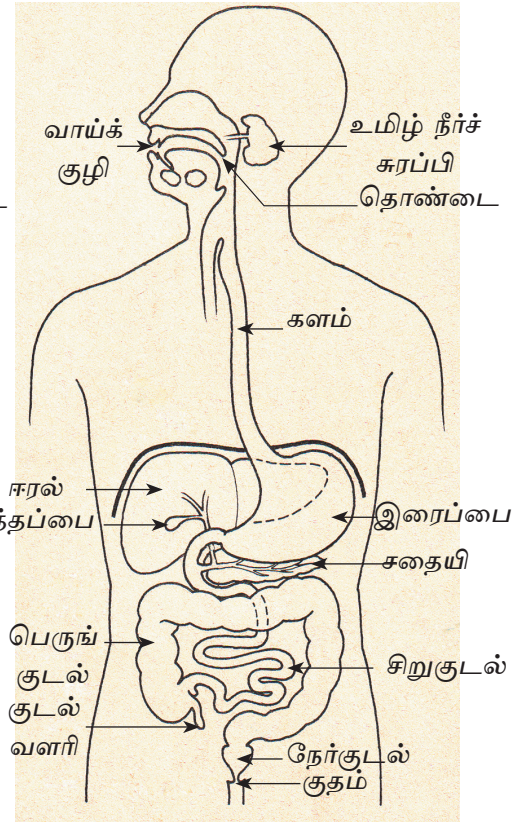
செயற்பாடு 12.8

மனிதனின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் மாதிரிப் படமொன்றின் உதவியுடன் அதன் பிரதான பகுதிகளை இனங்காணுங்கள்.

நீங்கள் இனங்கண்ட பகுதிகளைப் பின்வரும் படத்துடன் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.



உரு 12.17 ▲ மனித உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி (முப்பரிமாணத் தோற்றம்)



உரு 12.18 ▲ மனித உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி (வரிப்படம்)

அட்டவணை 12.1 ▼ உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் அங்கங்களும் அவற்றின் தொழிற்பாடுகளும் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

கட்டமைப்பு / அங்கம்	தொழிற்பாடுகள்
வாய்க்குழி	<ul style="list-style-type: none"> பற்களால் உணவு சிறு துண்டுகளாக உடைக்கப்படல் (பொறிமுறைச் சமிபாடு) உமிழ் நீர்ச் சுரப்பிகளினால் உணவின் மீது உமிழ்நீர் சுரக்கப்படும் உமிழ்நீரினால் உணவின் மீதான இரசாயனச் சமிபாடு ஆரம்பமாகும் நாக்கினால் உணவு உமிழ்நீருடன் நன்கு கலக்கப்படும்
களம்	<ul style="list-style-type: none"> வாய்க்குழியிலுள்ள உணவை இரைப்பையை நோக்கித் தள்ளுதல். இச்செயற்பாடு சுற்றுச் சுருக்க அசைவு என அழைக்கப்படும்.
இரைப்பை	<ul style="list-style-type: none"> இது தசைகளாலான பையாகும் உணவு இரைப்பையிலுள்ள சமிபாட்டுச் சாறுகளுடன் நன்கு கலக்கப்பட்டு மேலும் சமிபாடடையும் உணவுச் சமிபாடு சிறப்பாக நடைபெறுவதற்காக இரைப்பையிலுள்ள சமிபாட்டுச் சாற்றின் அமிலத் தன்மை உயர்வாக இருக்கும் இரைப்பையினுள் உணவு சுமார் 3 மணித்தியாலங்கள் தங்கியிருக்கும்
சிறுகுடல்	<ul style="list-style-type: none"> இது ஏராளமான மடிப்புகளைக் கொண்ட சுமார் 6 m நீளமான குழாயாகும் சிறுகுடலில் சமிபாட்டுச் சாறுடன் சேர்ந்து உணவுச் சமிபாடு நடைபெறும். உணவுச் சமிபாடு முற்றுப்பெற்றதும் சமிபாட்டு விளைவுகள் உடலினுள் அகத்துறிஞ்சப்படும் வினைத்திறனான அகத்துறிஞ்சலுக்காக சிறுகுடலின் அகத்தே ஏராளமான விரல் போன்ற வெளிநீட்டங்கள் காணப்படும் சிறுகுடல் நீளமான தடிப்புக் குறைந்த குழாயாகும்

பெருங்குடல்	<ul style="list-style-type: none"> • நீளம் குறைந்த தடிப்புக் கூடிய குழாயாகும் • நீர்அகத்துறிஞ்சல் நடைபெறும்
குதம்	<ul style="list-style-type: none"> • பகுதித் திண்மநிலையிற் காணப்படும் மலம் குதத் துவாரத்தினூடாக வெளியேற்றப்படும் • சமிபாட்டுத் தொகுதியின் முடிவிடம் குதம் ஆகும்

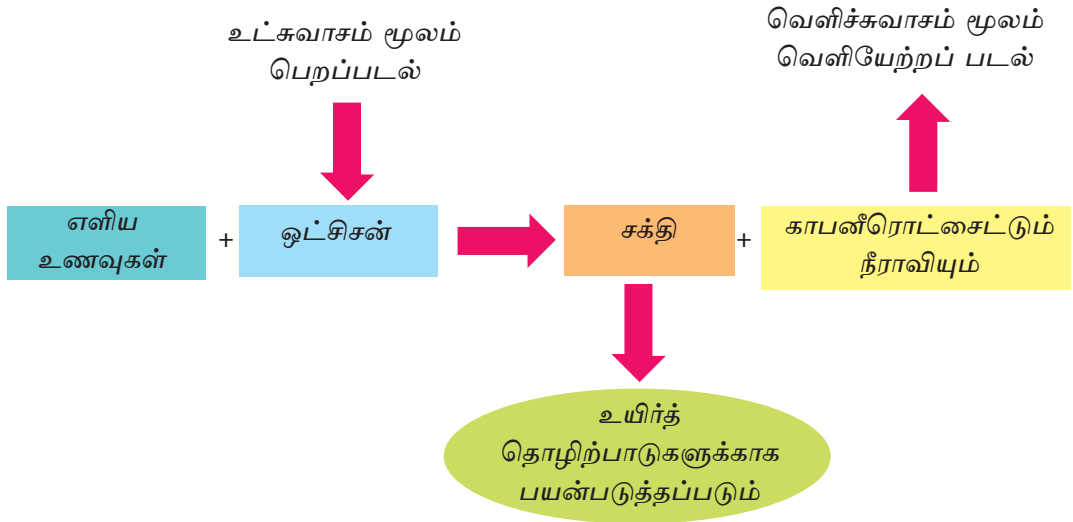


செயற்பாடு 12.9

பொருத்தமான பொருள்களைப் பயன்படுத்தி மனித உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியைக் காட்டும் மாதிரியொன்றை அமையுங்கள்.

மனித சுவாசத் தொகுதி

அங்கிகள் ஏன் சுவாசிக்கின்றன? இப் பிரச்சினைக்கான தீர்வு பின்வரும் படத்தை அவதானிப்பதன் மூலம் கிடைக்கும்.



இதனடிப்படையில் அங்கிகளின் சுவாசச் செயற்பாட்டின் மூலம் சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகின்றமையும் அச் சக்தியானது உயிர்த் தொழிற்பாடுகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றமையும் உங்களுக்குத் தெளிவாக விளங்கி இருக்கும்.

அதனடிப்படையில் எளிய உணவுக் கூறுகள் ஒட்சிசனுடன் தகனமுற்று சக்தி பிறப்பிக்கப்படும் செயற்பாடு சுவாசம் என அழைக்கப்படும்.

சுவாசத்திற்குத் தேவையான ஒட்சிசன் வாயு உடலினுள் செல்லல் உட்சுவாசித்தல் அழைக்கப்படும்.

சக்தி உற்பத்தியின் போது உருவாகும் பக்க விளைவுகளாக விடுவிக்கப்படும் காபனீரொட்சைட்டும் நீராவியும் உடலிலிருந்து அகற்றப்படல் வெளிச்சுவாசித்தல் என அழைக்கப்படும்.

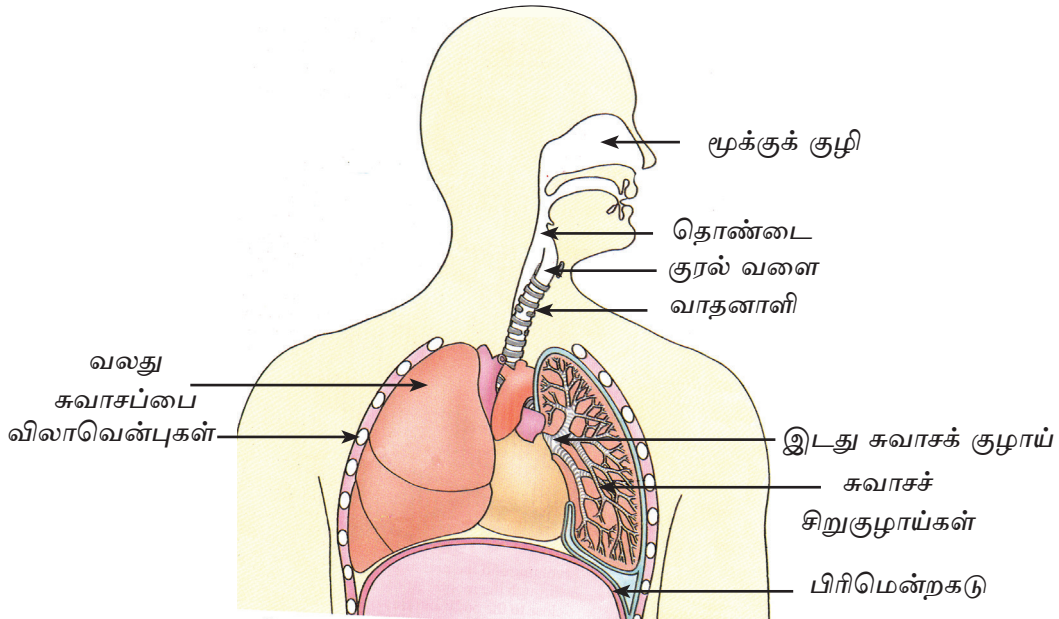
இந்த வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறும் தொகுதி சுவாசத் தொகுதி ஆகும்.



செயற்பாடு 12.10

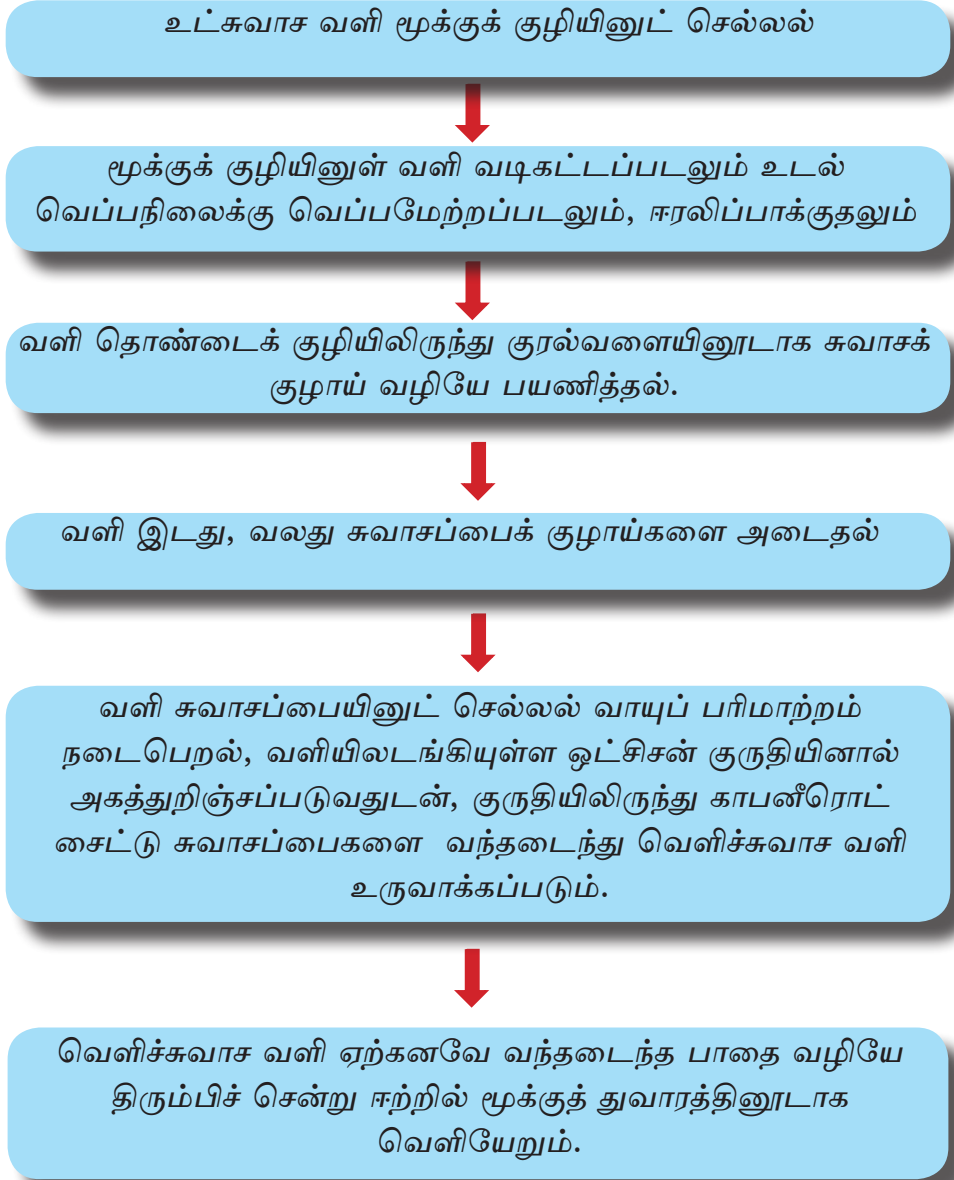
ஆய்வு கூடத்தில் உள்ள மாதிரி அமைப்பு அல்லது உருவப்படத்தின் மூலம் மனிதனின் சுவாசத் தொகுதியின் பிரதான பகுதிகளை இனங்காண முயற்சி செய்யுங்கள்.

அவ்வாறு இனங்கண்ட பகுதிகளை கீழேயுள்ள படத்துடன் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.



உரு 12.19 ▲ மனிதனின் சுவாசத் தொகுதி

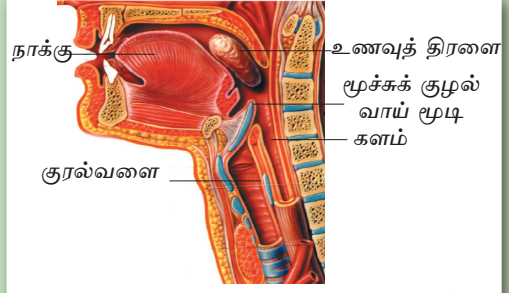
சுவாசத் தொகுதியின் செயற்பாட்டைப் பின்வரும் படம் மூலம் தெளிவாகக் காட்டலாம்.





மேலதிக அறிவிற்காக

வாய்க்குழியிலிருந்து தொண்டையை வந்தடையும் உணவுத்திரளை வாதனாளியினுட் செல்லாது களத்தினூடு செல்லும் பொருட்டு மூச்சுக்குழல் வாய்மூடி எனப்படும் கசியிழையத்தாலான கட்டமைப்பு காணப்படுகின்றது.



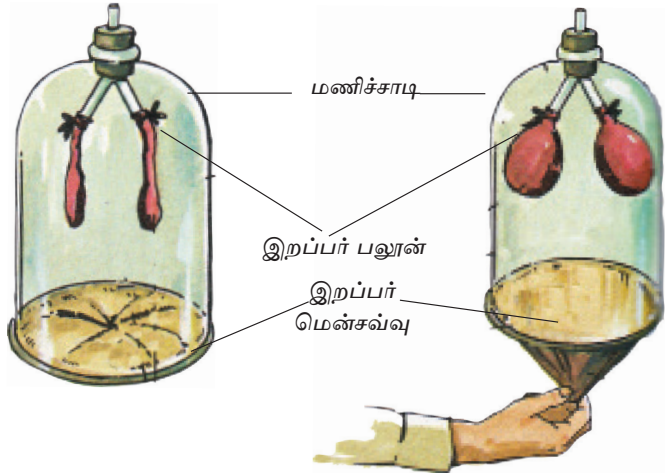
உரு 12.20 ▲ மூச்சுக் குழல் வாய்மூடியின் தொழிற்பாட்டை எடுத்துக் காட்டல்



செயற்பாடு 12.11

மனிதனது சுவாசத் தொகுதியையும் அதன் தொழிற்பாட்டையும் விளக்குவதற்காக பொருத்தமான மாதிரியை உருவாக்கி வகுப்பறையில் முன்வையுங்கள்.

அவ்வாறான ஓர் மாதிரி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



உரு 12.21 ▲ சுவாசத் தொகுதியின் மாதிரி

(iii) உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியில் அடங்காத அங்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. ஈரல் 2. வாதனாளி 3. பெருங்குடல் 4. குதம்

(iv) சுவாசத் தொகுதிக்கும் உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதிக்கும் பொதுவான கட்டமைப்பு

1. வாதனாளி 2. சுவாசப்பைச் சிறுகுழாய்
3. தொண்டை 4. களம்

(v) சிறுகுடலினுள் நடைபெறும் தொழிற்பாடு அல்லாதது,

1. சதையச் சாற்றைச் சேகரித்தல்
2. உணவுச் சமிபாடு பூரணமடைதல்
3. சமிபாட்டு விளைவுகள் அகத்துறிஞ்சப்படல்
4. மலம் உருவாக்கப்படல்

(02) பின்வரும் அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

கட்டமைப்பு	தொழிற்பாடுகள்
1. இரைப்பை	
2. சிறுகுடல்	
3. பெருங்குடல்	
4. மூக்குக்குழி	
5. குரல்வளை	
6. சுவாசப்பை	

கலைச்சொற்கள்

கலம்	- Cell	சுவாசப்பை	- Lung
இழையம்	- Tissue	ஈரல்	- Liver
உரிய இழையம்	- Phloem tissue	வாதனாளி	- Trachea
காழ் இழையம்	- Xylem tissue	ஆணிவேர்	- Root system
இரைப்பை	- Stomach	தொண்டை	- Pharynx
அங்குரத் தொகுதி	- Shoot System	சிறுகுடல்	- Intestine
உணவுச் சமிபாடு	- Digestion	சுவாசம்	- Respiration