

4

பண்ணைப் பயணம்

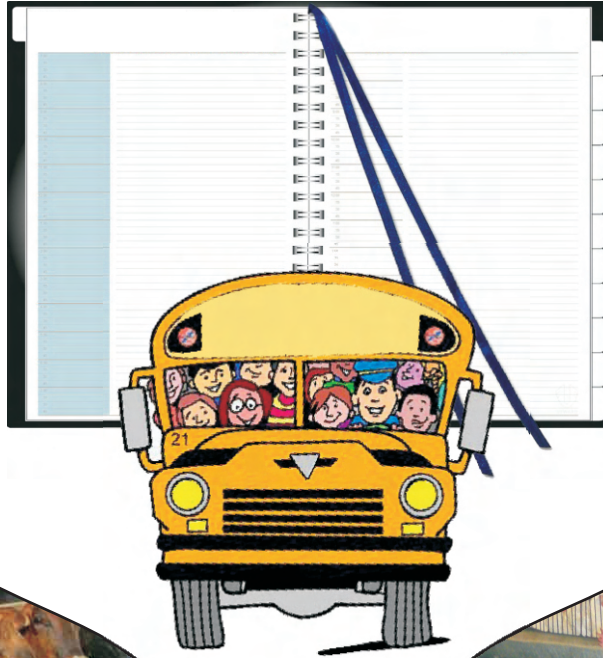


மேரியும் பாரதியும் மிகவும் ஆர்வத்துடன் காணப்பட்டனர். காரணம், அவர்கள் வேளாண் பண்ணையைக் காண, கல்விக் களப்பயணம் செல்லத் திட்டமிட்டனர்.

இன்னும் இரண்டு நாள்களே இருக்கின்றன. களப்பயணம் குறித்து ஆசிரியர் முன் ஏற்பாடுகள் சிலவற்றைக் கூறினார்.

மறுநாள் மேரிக்குக் காய்ச்சல். அவள் இரண்டு நாள்கள் ஓய்வு எடுக்க வேண்டும் என மருத்துவர் பரிந்துரைத்தார்.

ஆதலால் மேரி, பாரதியிடம் “களப்பயணம் சென்று வந்த பிறகு நீ பார்த்தவற்றை உன் நாட்குறிப்பில் எழுதிப் படித்துக் காட்டு. அந்த அனுபவத்தைப் பகிர்ந்து கொள்வோம்” என்றாள்.





என் நாட்குறிப்பு

நாள்:

இன்று

எனது வாழ்நாளில் புதியதோர் அனுபவம் ஏற்பட்ட இனிய நாள்.

காலை 8.00 மணிக்கு என் வகுப்பிலுள்ள 39 மாணவர்களும் களப்பயணம் மேற்கொள்ளத் தயாராக இருந்தோம். பேருந்து வந்ததும் ஒருவர் பின் ஒருவராக ஏறினோம். ஆனைமலை நோக்கித் தொடங்கியது எங்கள் பயணம்.

ஒருமணி நேரப்பயணத்திற்குப் பிறகு நாங்கள் முத்து அவர்களின் வேளாண் பண்ணையை அடைந்தோம். முத்து ஐயா எங்களை அன்புடன் வரவேற்றார்.

வேளாண் பண்ணையில் கண்ணுக்குத் தெரியும் வரை எங்கு பார்த்தாலும் பச்சைப் பசேலென வயல்வெளிகள், மரங்கள் மற்றும் செடிகொடிகள் காணப்பட்டன.

தென்னை, வாழை மரங்கள் நிறைய இருந்தன.

தக்காளி, கத்தரிக்காய், வெண்டைக்காய்களை கூடையிலே சிலர் சேகரித்துக் கொண்டிருந்தனர்.

மல்லிகைப் பூந்தோட்டத்தில் இருந்து நல்ல மணம் வந்தது. அங்கே மல்லிகை மொட்டுக்களைச் சிலர் பறித்துக் கொண்டிருந்தனர்.

பச்சைப் பசேலென வெகுதொலைவு வரை நெல் பயிரிடப்பட்டிருந்தது. அது காற்றில் அசைந்தது. பார்க்கவே கண்ணுக்குக் குளுமையாக இருந்தது.

நெற்பயிரின் வரப்பில் நாங்கள் ஒருவர் பின் ஒருவராக சென்றோம். நண்டுகள் சில ஓடின.

எலி ஒன்று ஓடி மறைந்தது. பட்டாம்பூச்சிகள் பறந்து கொண்டிருந்தன.

தென்னை மரத்தில் ஏறி சிலர் தேங்காய்களைப் பறித்தனர். சிலர் தேங்காய் நார் உரித்துக் கொண்டிருந்தனர்.

முத்து ஐயா எங்களுக்கு இளநீர் கொடுக்கச் சொன்னார். அனைவரும் இளநீர் அருந்தினோம். எங்கள் தாகம் தீர்ந்தது.



அப்போது மாணவர்கள் சிலர் திடீரென்று கூச்சலிட்டனர். என்னவென்று பார்த்தால் அருகிலிருந்த மரத்தில் குரங்குகள் தாவிக்கொண்டிருந்தன. மாணவர்கள் அவற்றை விரட்டுவதற்காகக் குச்சியை எடுத்தனர். ‘விரட்டாதீர்கள், விரட்டாதீர்கள்’ என அந்தப் பண்ணையை உருவாக்கிய முத்து ஐயா ஓடி வந்தார். மேலும், அவர் எங்களிடம் ‘நம்மைச் சுற்றி வாழும் விலங்குகளை ஒரு போதும் துன்புறுத்தவோ பயமுறுத்தவோ கூடாது’ என்று அன்போடு கூறியது எனக்கு மிகவும் பிடித்தது.

அவரைப் பார்த்ததும் நாய்கள் சில பாசத்துடன் வாலை ஆட்டிக் கொண்டு அருகே வந்தன. நாங்கள் பயந்து ஓட நினைத்தோம். ‘பயப்படாதீர்கள் ஓட வேண்டியதில்லை. நாம் அவற்றைத் துன்புறுத்தாதவரை அவை நம்மை ஒன்றும் செய்யாது. இவைதாம் இரவில் பண்ணையைப் பாதுகாக்கும் பாதுகாப்பாளர்கள்’ என்றார்.

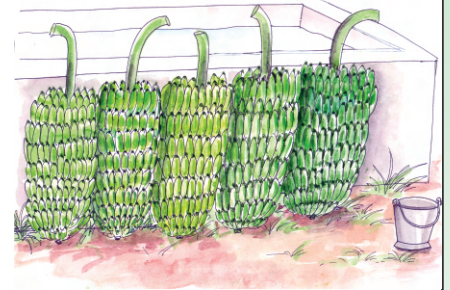
பாரதி களப்பயணம் செய்த வாகனம் எது?

முத்துவின் பண்ணையில் என்னென்ன தாவரங்கள் காணப்பட்டன?

விலங்குகளை எவரேனும் துன்புறுத்தினால் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

‘வாருங்கள் வாழைத்தோட்டத்தைப் பார்க்கலாம்’ என எங்களை அழைத்துச் சென்றார்.

வாழை மரத்திலிருந்த வாழைத்தாறுகள் அறுக்கப்பட்டு வரிசையாக வைக்கப்பட்டிருந்தன.



களப்பயணம்



பள்ளிக்கு அருகாமையில் உள்ள காய்கறித் தோட்டம், பழத் தோட்டம், பூந்தோட்டம் போன்றவற்றைப் பார்வையிட்டு குறிப்புகளை எழுதி வரவும்.

நண்பகல் நெருங்கிவிட்டதால் மரங்கள் நிறைந்த பகுதிக்குச் சென்றோம். குழுவாக உட்கார்ந்து, கொண்டு வந்த உணவினைப் பகிர்ந்து உண்டோம். சாப்பிட்டு முடிந்தவுடன் இலைகளையும் காகிதங்களையும் ஆங்காங்கே தூக்கி எறிந்தோம். அதனை ஆசிரியர் கவனித்துவிட்டார்.

‘மாணவச்செல்வங்களே நமது சுற்றுப்புறம் எப்போதும் தூய்மையாக இருக்க வேண்டும். அங்கே பாருங்கள் குப்பைத் தொட்டி உள்ளது. அதிலே போடுங்கள்’ என்றார். அப்போதுதான் குப்பைத் தொட்டிகள் உள்ளதைப் பார்த்தோம். பண்ணை முழுவதும் சுத்தமாக இருப்பதையும் கவனித்தோம்.

நண்பகல் உணவிற்குப் பிறகு சிலர் நெல்லை மூட்டையாகக் கட்டி வண்டியில் ஏற்றிக் கொண்டிருந்தனர். சிலர் வைக்கோலைத் தலையில் சுமந்து கொண்டு சென்றனர். ‘வைக்கோலை எங்கு கொண்டு செல்கின்றனர்?’ எனக் கேட்டோம். அருகிலுள்ள மாட்டுப்பண்ணைக்குக் கொண்டு செல்வதாகக் கூறினர். அவர்கள் பின்னால் நாங்களும் சென்றோம்.



மாட்டுப்பண்ணையில் மாடுகள், கன்றுக்குட்டிகள் கட்டி வைக்கப்பட்டிருந்தன. அங்கு பசு மாடுகள், காளை மாடுகள், **முர்ரா** வகை எருமை மாடுகள், ஆடுகள் ஆகியன இருந்தன. **கிரி, சிந்தி, ஜெர்ஸி, காரன்சுவிஸ்** போன்ற பசுக்களின் வகைகள் அங்கு இருப்பதைக் கண்டு வியந்தோம்.

தெரிந்துகொள்வோமா!



பால் உற்பத்தியில் இந்தியா உலகிலேயே முதல் இடத்தில் உள்ளது.



முர்ரா



சிந்தி

பண்ணையாளர், 'ஜெர்ஸி பசு ஒரு நாளைக்கு 25 முதல் 30 லிட்டர் வரை பால் கொடுக்கும்' என்றார். இதற்கு வைக்கோல், புல், பருத்திக் கொட்டை, புண்ணாக்கு, மாட்டுத் தீவனம் ஆகியவற்றைச் சரியாகக் கொடுத்தால் இன்னும் இது அதிகப் பால் கொடுக்கும். எருமை மாட்டில் முரரா வகை எருமைதான் 30 லிட்டர் வரை பால் கொடுக்கும்' என்றார்.

'அப்படியா?' என்று எல்லோரும் அதிசயமாகக் கேட்டோம்.

1. மாட்டுப்பண்ணையில் காணப்பட்ட பசுக்களின் வகைகள் யாவை ?
2. ஜெர்ஸி பசு ஒரு நாளைக்கு எத்தனை லிட்டர் பால் கொடுக்கும் ?
3. அதிக அளவு பால் தர மாடுகளுக்கு அளிக்கப்படும் தீவனம் யாது ?
4. உனது வீட்டிற்கு நாள்தோறும் எவ்வளவு பால் தேவைப்படுகிறது ?

அருகிலிருந்த கோழிப்பண்ணைக்குள் நுழைந்தோம். கோழிகள் சில தீவனத்தைக் கிளறிக் கொண்டிருந்தன. அரிசி, நொய், தவிடு முதலியவற்றைத் தீவனமாகக் கொடுத்தனர். ஓர் இடத்தில் நூற்றுக்கும் அதிகமான கோழிகள் இருந்தன.

தெரிந்துகொள்வோமா !



- * குளிர்சாதனப் பெட்டியில் முட்டையின் குறுகிய முனை கீழ் நோக்கி இருக்கும்படி வைக்கப்பட வேண்டும்.
- * ஈழு கோழியில் 98% கொழுப்பு இல்லை. தற்போது அரசு கால்நடைப் பண்ணைகளில் இவை வளர்க்கப்படுகின்றன.



அங்கு வெள்ளை நிறத்தில் காணப்பட்டவை வெள்ளை லெக்கான் கோழிகள். வெளியில் நாட்டுக் கோழிகள் மேய்ந்து கொண்டிருந்தன. வெள்ளை லெக்கான் கோழி ஆண்டுக்கு 200 முட்டைகள் வரை இடும். அவை முட்டைக் கோழிகள் ஆகும்.

தெரிந்துகொள்வோமா !



தமிழக அரசால் பள்ளிக் குழந்தைகளுக்கு நண்பகல் சத்துணவுடன் வாரத்திற்கு 5 நாள் முட்டைகள் வழங்கப்படுகின்றன. கோழிமுட்டை உற்பத்தியில் நாமக்கல் மாவட்டம் தமிழகத்தில் முதலிடம் வகிக்கிறது.

மற்றொரு பக்கத்தில் பிராய்லர் கோழிகள் இருந்தன. இவை இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை கறிக்கோழிகள் ஆகும்.

1. வெள்ளை லெக்கான் கோழி ஆண்டுக்கு _____ முட்டைகள் வரை இடும்.
2. கறிக்காக வளர்க்கப்படும் கோழி _____ எனப்படும்.

நேரம் மாலை 3.00 மணி ஆனதால், நாங்கள் குழுவாக மரத்தடியில் அமர்ந்தோம். குழுவில் அவரவர் கொண்டு வந்த வாழைப்பழம், பப்பாளி, ஆப்பிள், திராட்சை, அன்னாசி ஆகிய பழங்களைச் சுத்தமாகக் கழுவி, சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி, ஒரு பாத்திரத்தில் எடுத்துக்கொண்டோம். பின்பு சிறிதளவு சர்க்கரை சேர்த்துக் கிளறிப் பழக்கலவை செய்து உண்டு மகிழ்ந்தோம்.



மாலையில் திரும்பும் போது பண்ணையில் சிலர் தேவையற்ற சாணம், தழைகள், காய்கறிக் கழிவுகள் எல்லாற்றையும் சேகரித்து ஒரு குழியில் போட்டனர். அக்குழியை எட்டிப் பார்த்தோம். அதில் சில புழுக்கள் நெளிந்து கொண்டிருந்தன. இதில் குப்பை, மாட்டுச்சாணம், மண்புழு, மண் இவற்றையெல்லாம் சேர்த்து இயற்கை உரம் தயாரிக்கிறார்கள். அதை பயிர்களுக்கு இட்டால் தானியங்கள், காய்கறிகள், பழங்கள் முதலியன அதிக விளைச்சல் தரும். அவர்கள் குப்பையைக் கூட வீணாக்குவது இல்லை. இச்செயல் என்னை மிகவும் கவர்ந்தது.

பண்ணையைச் சுற்றிப் பார்க்க அனுமதித்ததற்கும் அறிவுரை கூறியதற்கும் முத்து ஐயாவுக்கு அனைவரும் சேர்ந்து நன்றி கூறினோம். அப்போது சிலர் துண்டு அறிக்கை சிலவற்றைக் கொடுத்தார்கள். அதில் இவ்வாறு அச்சிடப்பட்டிருந்தது.

- ✗ விலங்குகளைக் கல், பிரம்பு, சாட்டை கொண்டு அடிக்கக் கூடாது.
- ✗ அளவுக்கு அதிகமான சமையை விலங்குகளின் மீதோ அதன் வண்டிகளின் மீதோ ஏற்றக் கூடாது.
- ✗ பேரொலி எழுப்பும் பட்டாசுகளை விலங்குகளின் முன் வெடிக்கக் கூடாது.



விலங்குகளை வதைக்காதீர்!



- ✗ விலங்குகள் புகலிடம், விலங்கியல் பூங்கா, பறவைகள் சரணாலயம் போன்ற இடங்களுக்குச் செல்லும் போது நாம் கொண்டு செல்லும் உணவை அவற்றிற்குக் கொடுக்கக் கூடாது.
- ✗ இவ்வகை இடங்களில் நெகிழிப் (பிளாஸ்டிக்) பொருள்களை போடக் கூடாது.



தெரிந்துகொள்வோமா!



விலங்குகளைப் பாதுகாக்க புளுகிராஸ் என்னும் அமைப்பு தொண்டாற்றி வருகிறது.

துண்டு அறிக்கையை வாங்கிக் கொண்டு வெளியே வரும்போது ஒரு சுவரொட்டி ஒட்டப்பட்டிருந்தது. அதிலிருந்த வாசகங்கள்...

பாதுகாப்போம் சுற்றுச்சூழலை!

- * பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், மருத்துவமனைகள், பேருந்து நிலையங்கள், இரயில் நிலையங்கள், பள்ளிக்கூடங்கள் ஆகிய பொது இடங்களைச் சுத்தமாக வைக்கவேண்டும்.
- * பொது இடங்களில் குப்பைகளைப் போடக்கூடாது.
- * குப்பைத் தொட்டிகளில் குப்பையைப் போடும்போது கீழே சிதறும்படி போடக்கூடாது.
- * பொது இடங்களில் எச்சில் துப்பக்கூடாது.
- * பொது இடங்களில் புகை பிடிக்கக்கூடாது.
- * பொது இடங்களில் சிறுநீர் மற்றும் மலம் கழிக்கக்கூடாது.
- * சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க மரம் நட வேண்டும்.



செயல்



உங்களுக்குப் பிடித்த செல்லப்பிராணி குறித்த கேள்விகளுக்கு விடை எழுதுங்கள்.

1. உங்களுக்குப் பிடித்த செல்லப்பிராணி எது ?
2. அதன் பெயர் என்ன ?
3. அது விரும்பி உண்ணும் உணவு எது ?
4. அது எப்பொழுது தூங்கும் ?
5. அதனிடம் உங்களுக்குப் பிடித்த குணம் எது ?
6. உங்கள் செல்லப்பிராணியை வரைந்து வண்ணம் தீட்டுங்கள்.

மாலை 6 மணிக்கு பேருந்து பள்ளிக்கு வந்து சேர்ந்தது. அங்கிருந்து அனைவரும் வீட்டிற்குத் திரும்பினோம். நான் களப்பயணத்தில் பெற்ற அனுபவத்தை நாட்குறிப்பேட்டில் எழுதினேன். என் தோழி மேரியிடம் பகிர்ந்து கொண்டேன். மேரியும் மகிழ்ந்தாள். எனக்கு நன்றி கூறினாள்.

களப்பயணமாக முயல் பண்ணைக்குச் செல்லும்போது நீங்கள் அங்கு கேட்க வேண்டிய வினாக்களைப் பட்டியலிடுவோம்.

1. முயல் பண்ணையில் வளர்க்கப்படும் முயல் இனங்கள் யாவை ?
2. முயல் வளர்ப்பில் பின்பற்ற வேண்டிய முறைகள் யாவை ?
3. முயல் வளர்ப்பிற்கு ஏற்ற தட்பவெப்ப நிலையைப் பற்றிக் கூறுங்கள்.
4. முயல் கூண்டின் அளவைக் குறிப்பிடுங்கள்.
5. ஒரு கூண்டில் எத்தனை முயல்கள் வளர்க்கலாம் ?
6. முயலுக்குத் தேவைப்படும் தீவனங்கள் என்னென்ன ?
7. முழு வளர்ச்சி பெற்ற முயலின் சராசரி எடை அளவு என்ன ?
8. பொதுவாக முயல்கள் ஓர் ஈற்றில் ஈனுகின்ற குட்டிகள் எத்தனை ?
9. முயல்களைத் தாக்கும் நோய்களைக் கூறுங்கள்.
10. முயல் பண்ணையை எவ்வாறு தூய்மை செய்வீர்கள் ?

களப்பயணமாக ஆட்டுப் பண்ணைக்குச் செல்லும்போது நீங்கள் அங்கு கேட்க வேண்டிய வினாக்களைப் பட்டியலிடுங்கள்.

களப்பயணம்



பள்ளிக்கு அருகாமையில் உள்ள மாட்டுப் பண்ணைக்கும், கோழிப் பண்ணைக்கும் சென்று, அங்கு பார்த்தவற்றைக் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.



(அ) கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புங்கள்.

1. பண்ணையில் உள்ள தோட்டத்தில் _____ , _____
தாவரங்கள் காணப்பட்டன.
2. பண்ணையில் _____ , _____ போன்ற
பசுக்கள் இருந்தன.
3. முர்ரா வகை எருமை மாடு _____ லிட்டர் வரை பால் கொடுக்கும்.
4. இயற்கை உரத்தை _____ , _____ போன்றவை
சேர்த்து தயாரிக்கின்றனர்.
5. பொது இடங்களில் _____ போடக்கூடாது.

(ஆ) விடையளியுங்கள்.

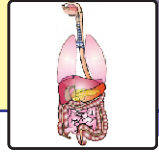
1. பண்ணையில் வளர்க்கப்படும் மரங்கள் சிலவற்றின் பெயர்களை
எழுதுங்கள்.
2. பால் பொருள்கள் சிலவற்றை எழுதுங்கள்.
3. எவ்வகை எருமை அதிகப் பால் கொடுக்கும்? அதிகபட்சம் எத்தனை
லிட்டர்வரை பால் கொடுக்கும்?
4. வேளாண் பண்ணை மூலம் நமக்குக் கிடைக்கும் உணவுப் பொருட்களைப்
பட்டியலிடுங்கள்.
5. உங்கள் ஊரில் காணப்படும் பண்ணைகளை எழுதுங்கள்.

(இ) விரிவான விடையளியுங்கள்.

விவசாயப் பண்ணை ஒன்றுக்கு நேரில் சென்று பார்த்து உங்களது சொந்த
அனுபவத்தை எழுதுங்கள்.

5

மனித உடல்



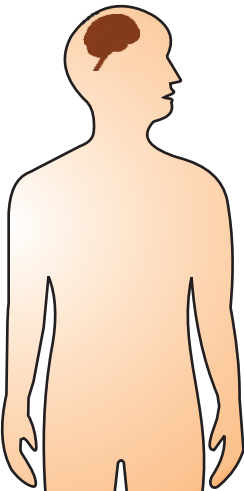
நமது உடல் ஒரு வியத்தகு இயந்திரம். நமது உடலில் பல்வேறு உறுப்புகள் உள்ளன. கண், காது, மூக்கு, கைகள், கால்கள் முதலியன உடலின் வெளிப்பகுதியில் காணப்படும் உறுப்புகள் ஆகும். இவை ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு செயலுக்குப் பயன்படுகிறது.

உடல் உறுப்பு	செயல்கள்
கண்	பார்த்தல்
காது	
மூக்கு	
கை	
கால்	

மூளை, இதயம், நுரையீரல், சிறுநீரகம், இரைப்பை, கல்லீரல் முதலியன உடலின் உள்பகுதியில் காணப்படும் உறுப்புகளாகும். அவை பல்வேறு பணிகளைச் செய்கின்றன.

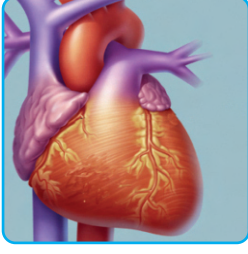
மூளை

நாம் சிந்திக்கவும் கற்பனை செய்யவும் தகவல்களை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளவும் மூளை பயன்படுகிறது. மூளை முதன்மையான உறுப்பாகும். இது தலையில் உள்ள கபாலத்தில் பாதுகாப்பாக உள்ளது.



மனித மூளை சுமார் 1.36 கிலோ கிராம் எடையுள்ளது. நாம் நிற்பது, நடப்பது, ஓடுவது, பாடுவது, எழுதுவது, பேசுவது எல்லாம் மூளையின் கட்டுப்பாட்டினால்தான்.

இதயம்

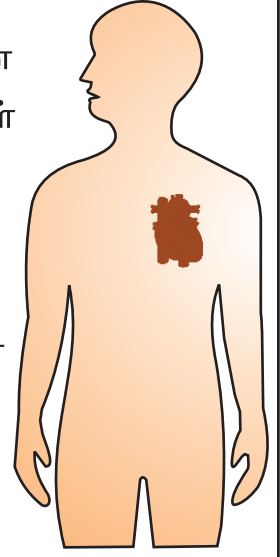


நம் இதயமானது தசைகளினால் ஆன உறுப்பு ஆகும். இது நமது மார்புக் கூட்டினுள் நுரையீரல்களுக்கு நடுவே அமைந்துள்ளது. இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டுள்ளது. மேலுள்ள இரண்டு

அறைகள் ஆரிக்கிள்கள் எனவும் கீழுள்ள இரண்டு அறைகள் வெண்டிரிக்கிள்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. இதயம் சுருங்கி விரிவதால் இதயத் துடிப்பு ஏற்படுகின்றது. மனிதனின் இதயம் சராசரியாக ஒரு நிமிடத்திற்கு 72 முறை துடிக்கிறது.

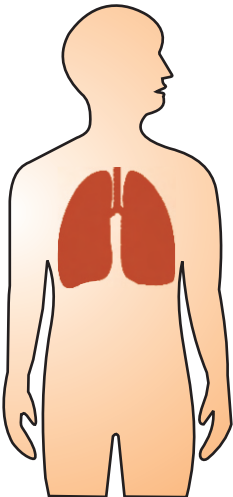
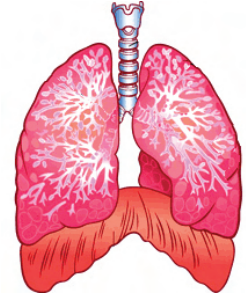
இதயம், உடலின் எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் ஆக்ஸிஜன் நிறைந்த இரத்தத்தை அனுப்புகிறது.

உங்கள் இதயத்தின் அளவு உங்கள் கைப்பிடியின் அளவே!



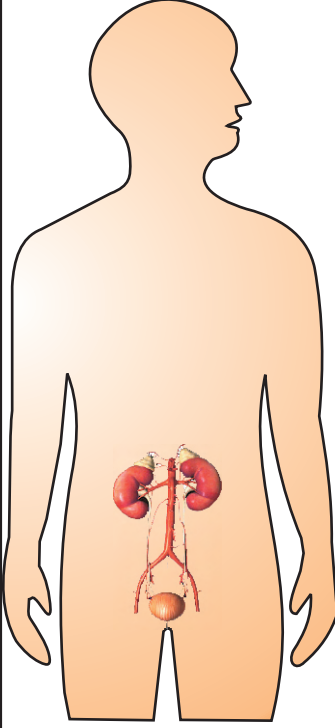
நுரையீரல்

நமது மார்புக்கூட்டுக்குள் மென்மையான பஞ்சுப்பொதி போன்ற இரண்டு நுரையீரல்கள் உள்ளன. நுரையீரல்கள் ஆயிரக்கணக்கான காற்று நுண்ணறைகளைக் கொண்டுள்ளன. இந்தக் காற்று நுண்ணறைகளில்தான் சுவாசித்தலின்போது “வாயுப் பரிமாற்றம்” நடைபெறுகிறது. வாயுப் பரிமாற்றம் என்பது ஆக்ஸிஜன் வாயுவை உள் இழுத்து, கார்பன் டை ஆக்ஸைடை வெளிவிடுவது ஆகும்.

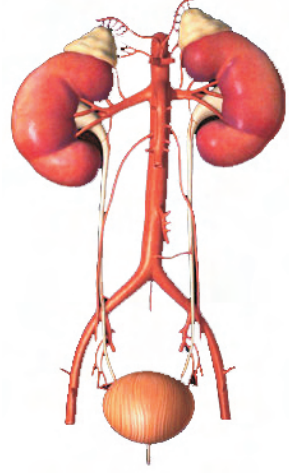


நல்ல ஆரோக்கியமான நிலையில் உள்ள ஒரு மனிதன் நிமிடத்திற்கு 12 முதல் 15 முறை சுவாசிக்கிறான். நம் தசைகள் வேலை செய்ய ஆக்ஸிஜன் அதிக அளவில் தேவைப்படுகிறது. சுவாசித்தல் இரவும் பகலும் இடைவிடாமல் நடைபெறுகிறது.

சிறுநீரகம்



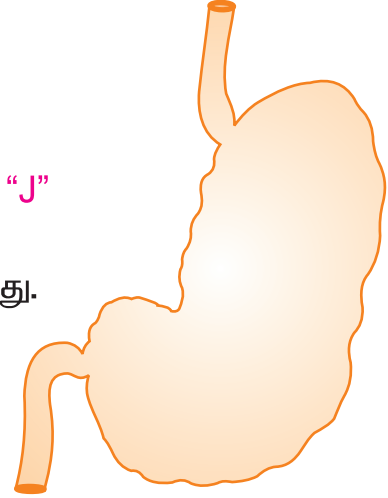
நமது உடலில் அவரை விதை வடிவத்தில், இளஞ்சிவப்பு நிறமுடைய இரு சிறுநீரகங்கள் உள்ளன. சிறுநீரகம் இரத்தத்தில் கலந்துள்ள கழிவுப்பொருள்களைச் சிறுநீராக வெளியேற்றும் வேலையைச் செய்கிறது.



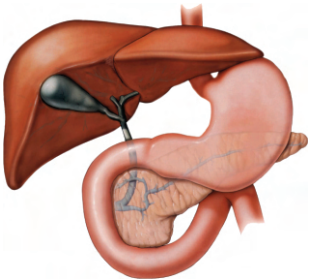
ஒரு நாளைக்கு மனித உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் சிறுநீரின் அளவு **1.5 முதல் 2 லிட்டர்** ஆகும்.

இரைப்பை

நமது உடலில் உணவுக்குழாய்க்கு அடுத்து “J” போன்ற வடிவத்தில் உள்ள உறுப்பு இரைப்பை. இது நமது உடலில் இடப் பாகத்தில் அமைந்துள்ளது. உணவைப் பெற்று செரிக்க உதவுகிறது.



கல்லீரல்



நமது உடல் உள்ளுறுப்புகளில் மிகப்பெரியது கல்லீரல். இது கருஞ்சிவப்பு நிறமுடையது. வயிற்றின் மேற்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது பித்த நீரைச் சுரக்கிறது. பித்தநீர் கொழுப்புச் செரிமானத்திற்கு உதவுகிறது.

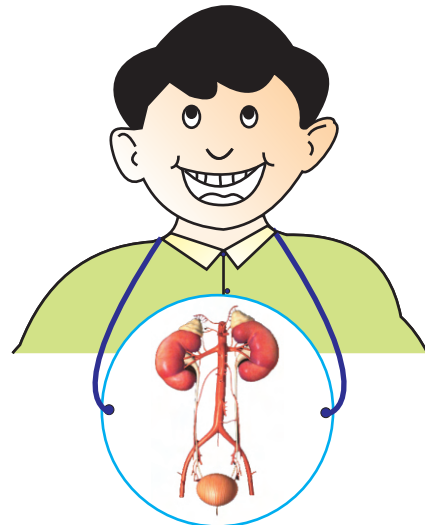
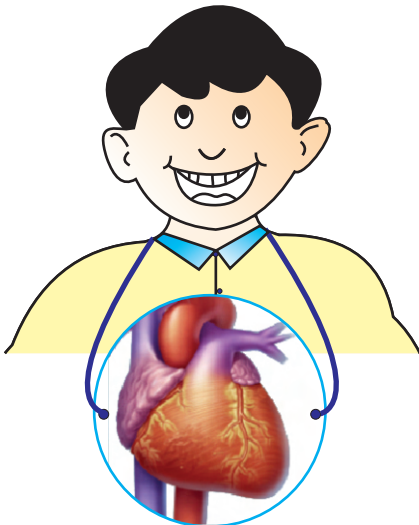
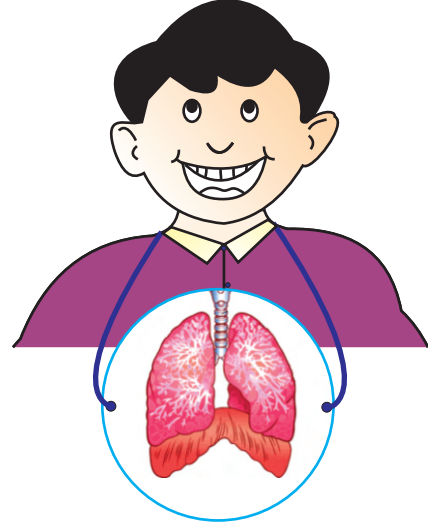
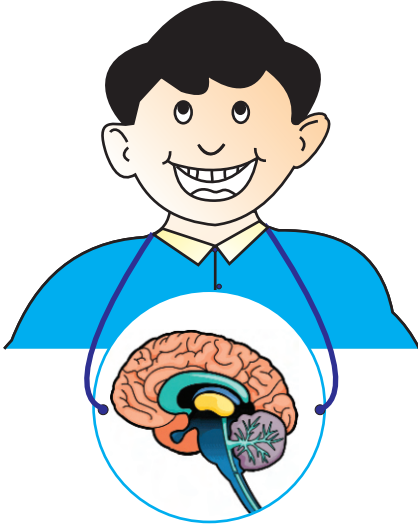
மனிதனின் கல்லீரல் 1.5 கி.கி. எடையுடையது.

உள்ளுறுப்புகள் அனைத்தும் ஒன்றோடொன்று இசைந்து செயல்படுவதால் நாம் நலமாக வாழ்ந்து வருகிறோம். நாம் தூங்கும் வேளைகளிலும் இவ்வறுப்புகள் ஓய்வின்றி வேலை செய்கின்றன. எனவே, இவ்வறுப்புகளின் பாதுகாப்பே நம் நல்வாழ்விற்கு உறுதுணையாகும்.

செயல்



உள்ளுறுப்புகளின் பட அட்டையைத் தயார் செய்து, கழுத்தில் அணிந்து கொண்டு, ஒவ்வொரு உறுப்பும் தன்னைப் பற்றிக் கூறுவது போல் பங்கேற்று நடிக்கவும்.



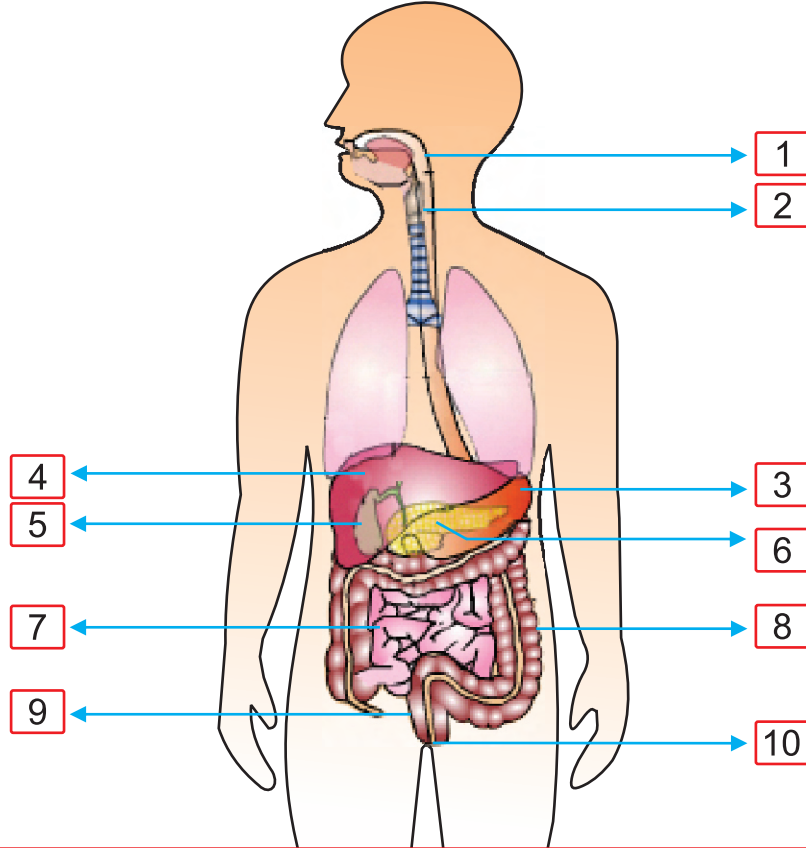
அறிவியல்

செரித்தல் மண்டலம்

நாம் உண்ணும் பல்வேறு உணவுப் பொருள்களை அப்படியே நம் உடலால் உட்கிரகித்துக் கொள்ள முடியாது. அவ்வுணவினை எளிதான பொருள்களாக மாற்ற செரித்தல் மண்டலம் உதவுகிறது. உணவுப் பொருள்கள் அரைக்கப்பட்டு எளிதான, கரையும் தன்மையுள்ள உணவுப் பொருள்களாக மாற்றப்படுவதையே செரித்தல் என்கிறோம்.

செரித்த உணவு இரத்தத்தில் கலந்து, தசைகளிலும், கல்லீரலிலும் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றன. நாம் வளர்ச்சி அடைவதற்குத் தேவையான ஆற்றல் இந்த உணவிலிருந்தே பெறப்படுகிறது.

செரித்தல் மண்டலமானது கீழ்க்காணும் பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.



- | | | |
|--------------|-----------------|--------------|
| 1. வாய் | 2. உணவுக்குழாய் | 3. இரைப்பை |
| 4. கல்லீரல் | 5. பித்தப்பை | 6. கணையம் |
| 7. சிறுகுடல் | 8. பெருங்குடல் | 9. மலக்குடல் |
| | 10. மலப்புழை | |

செரிமான நிகழ்வு

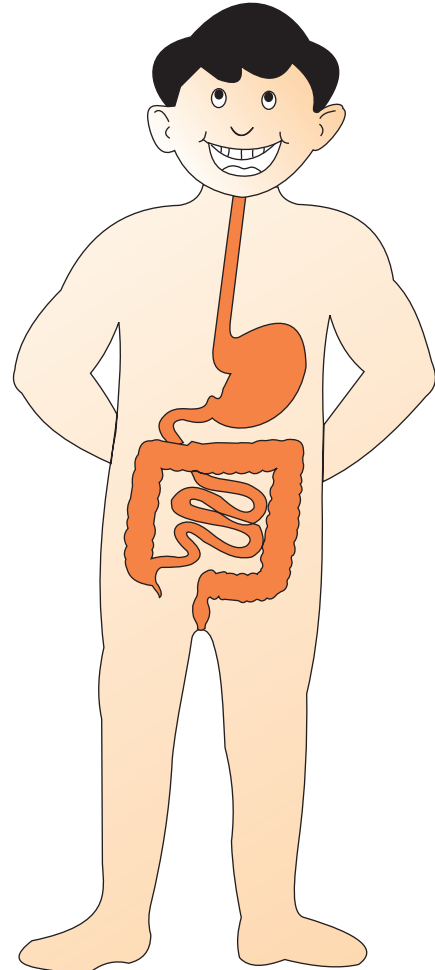
செரித்தல் வாய்ப்பகுதியில் தொடங்குகிறது. நாம் உண்ணும் உணவு, பற்களால் அரைக்கப்படுகிறது. வாயில் மூன்று இணை உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகள் உள்ளன. அவற்றிலிருந்து சுரக்கப்படும் உமிழ்நீர் உணவுடன் கலந்து அதனை ஓரளவு எளிதாக்குகிறது.

சிறிதளவு செரிக்கப்பட்ட உணவு அடுத்த பகுதியான உணவுக் குழாய் மூலம் இரைப்பைக்குக் கடத்தப்படுகிறது. இரைப்பை சுருங்கி, விரிவடையும்போது அதில் உள்ள உணவு கூழாக்கப்படுகிறது. மேலும் இரைப்பைச் சுவர்களில் உள்ள சுரப்பிகள் உணவு செரிக்கத் தேவையான சில நொதிகளையும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தையும் சுரக்கின்றன. இவை உணவுப் பொருட்களை, எளிதில் செரிக்கத்தக்க பொருள்களாக மாற்றுகின்றன.

செரித்தல் சிறுகுடலின் முதற்பகுதியில் நடைபெறுகிறது. கூழ்ம நிலையில் உள்ள உணவானது சிறு குடலின் வழியே செல்லும்போது சிறுகுடலில் சுரக்கப்படும் நொதிகளுடன் பித்த நீர் மற்றும் கணைய நீர்களும் கலந்து செரித்தல் முழுமை அடைகிறது.

செரிக்கப்பட்ட உணவானது சிறுகுடலின் பிற பகுதிகள் வழியாகச் செல்லும்போது குடல் உறிஞ்சிகள் மூலம் உறிஞ்சப்படுகின்றன. இவ்வாறு செரித்த உணவு சத்துக்களாக மாறி உடலில் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு இரத்தத்தின் மூலம் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது.

செரிக்கப்படாத கழிவுப் பொருள்கள் உணவுப் பாதையின் இறுதிப் பகுதியான பெருங்குடல் மற்றும் மலக்குடலைக் கடந்து மலப்புழை வழியாக வெளியேற்றப்படுகிறது.



அதிக அளவில் நார்ச் சத்துள்ள பழங்கள், கீரை வகைகள், பச்சைக் காய்கறிகள் ஆகியவற்றை உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளவேண்டும். இவை கழிவு நீக்கத்தை எளிமையாக்குகின்றன.

தெரிந்துகொள்வோமா !



நாளொன்றுக்குக் குறைந்தபட்சம் 2.5 லிட்டர் தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும்.

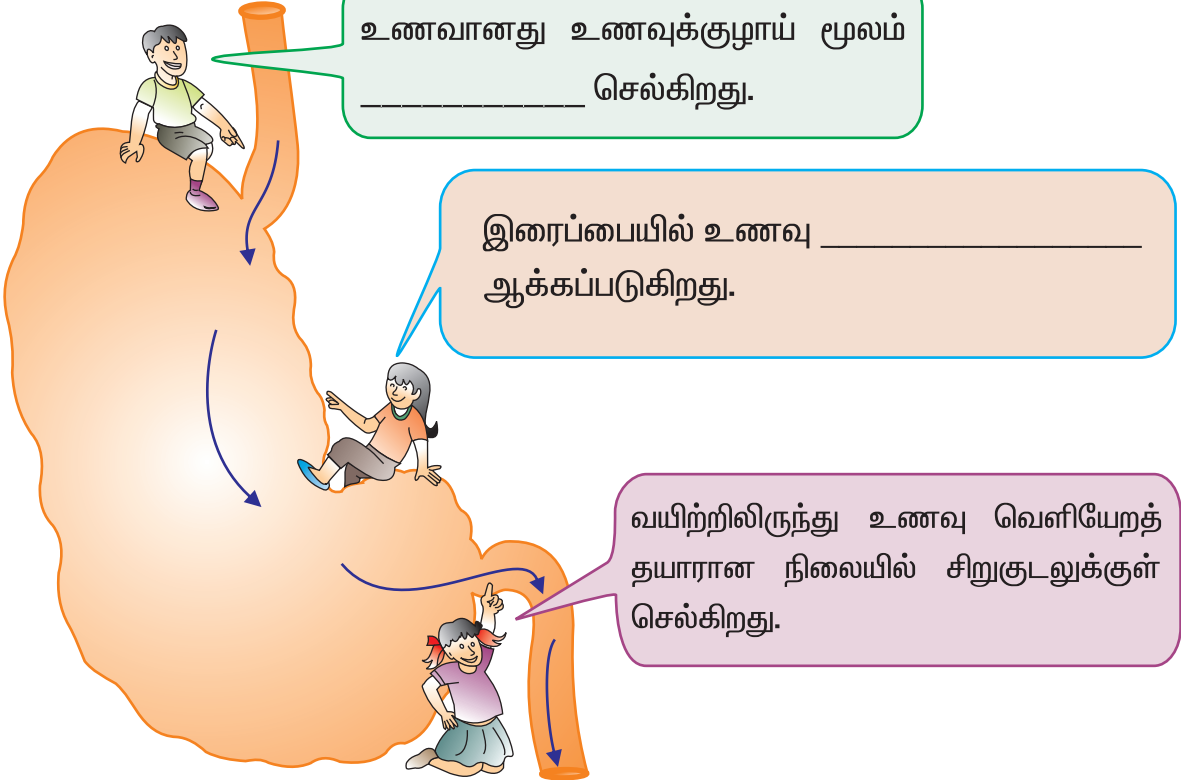
செயல்



(அ) எளிதில் செரிக்கும் மற்றும் செரிக்காத உணவுப் பொருள்களை அட்டவணைப்படுத்துக.

எளிதில் செரிக்கும் உணவுப் பொருள்கள்	எளிதில் செரிக்காத உணவுப் பொருள்கள்

(ஆ) கீழ்க் காணும் பெட்டிகளை நிரப்புக.



இது சிறு குடல். இங்குக் கூழ்ம நிலையிலுள்ள உணவில் அதிக நொதிகள் சேர்க்கப்படுகின்றன.

செரித்த உணவு _____ மாறி உடலின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு _____ மூலம் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது.

உணவு செரித்தல் செயலானது _____

இது பெருங்குடல்

இது சிறு குடல்

செரிக்கப்படாத உணவு _____ செல்கிறது.

செரிக்கப்படாத உணவுப்பொருள்கள் கழிவாக _____ வழியாக வெளியேற்றப்படுகிறது.

செயல் திட்டம்

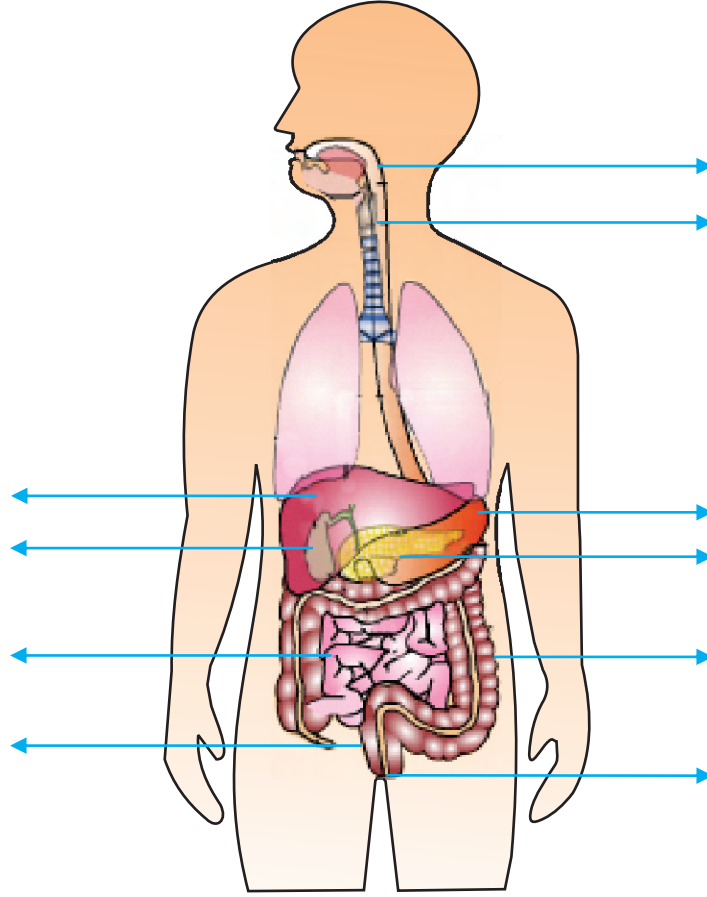


செரித்தல் மண்டலத்தின் மாதிரியைச் செய்தல்.

அறிவியல்



(அ) கீழுள்ள மனித செரித்தல் மண்டலப் பகுதிகளின் பெயர்களை எழுதுங்கள்.



(ஆ) கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புங்கள்.

1. இதய அறைகள் _____ , _____ .
2. கல்லீரல் _____ நிறமுடையது.
3. சிறுநீரகம் _____ வடிவமுடையது.
4. மனிதனுக்கு _____ நுரையீரல்கள் உள்ளன.
5. மூளையின் எடை _____ கிலோ கிராம் ஆகும்.

(இ) பொருத்துங்கள்.

- | | | |
|---------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1. இதயம் | சுவாசம் | ☐ |
| 2. சிறுநீரகம் | உணவு எளிதான பகுதிப் பொருளாகுதல் | ☐ |
| 3. நுரையீரல் | பித்த நீர் | ☐ |
| 4. உணவுப்பை | நான்கு அறைகள் | ☐ |
| 5. கல்லீரல் | கழிவு நீக்கம் | ☐ |

(ஈ) விடையளியுங்கள்.

1. உள்ளுறுப்புகள் என்பவை யாவை ?
2. மனித உடலிலுள்ள உள்ளுறுப்புகளின் பெயர்களை எழுதுங்கள்.
3. மூளையின் வேலைகள் யாவை ?
4. சிறுநீரகத்தின் செயல் என்ன ?
5. மனிதனின் சுவாசம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது ?
6. செரித்தல் என்றால் என்ன ?

(உ) நான் யார் ?

1. லப்...டப்...ஒலி உடையவன் _____.
2. உள் இழுத்தால் விரிவேன், வெளியேற்றினால் சுருங்குவேன் _____.
3. சிந்திக்க வைப்பேன், செயல்படுத்துவேன் _____.
4. கழிவுநீரை வெளியேற்றுவேன் _____.
5. உணவுப்பொருள்களைக் கூழாக்குவேன் _____.

செயல்



நுரையீரலின் மாதிரியை உருவாக்குவோம்.

படத்தில் உள்ளவாறு நெகிழிக் (பிளாஸ்டிக்) குப்பி, Y வடிவக் குழாய், ஒரே அளவுள்ள இரண்டு பலூன்கள், குப்பியின் அடிப்பகுதியில் பொருத்துவதற்குப் பெரிய பலூன் ஆகியவை கொண்டு நுரையீரலின் மாதிரியை உருவாக்கவும். குப்பியின் அடிப்பகுதியில் உள்ள பலூனை கீழ்நோக்கி இழுக்கவும். குப்பியில் உள்ள பலூன்களுக்கு என்ன மாற்றம் நிகழ்கிறது ?



அறிவியல்

‘என்னால் முடியும், நான் செய்தேன்’

('I can, I did')

மாணவர் கற்றல் செயல்பாடுகள் பதிவேடு

பாடம் :

வ. எண்	நாள்	பாட எண்	பாடத்தலைப்பு	செயல்பாடுகள்	குறிப்புரை