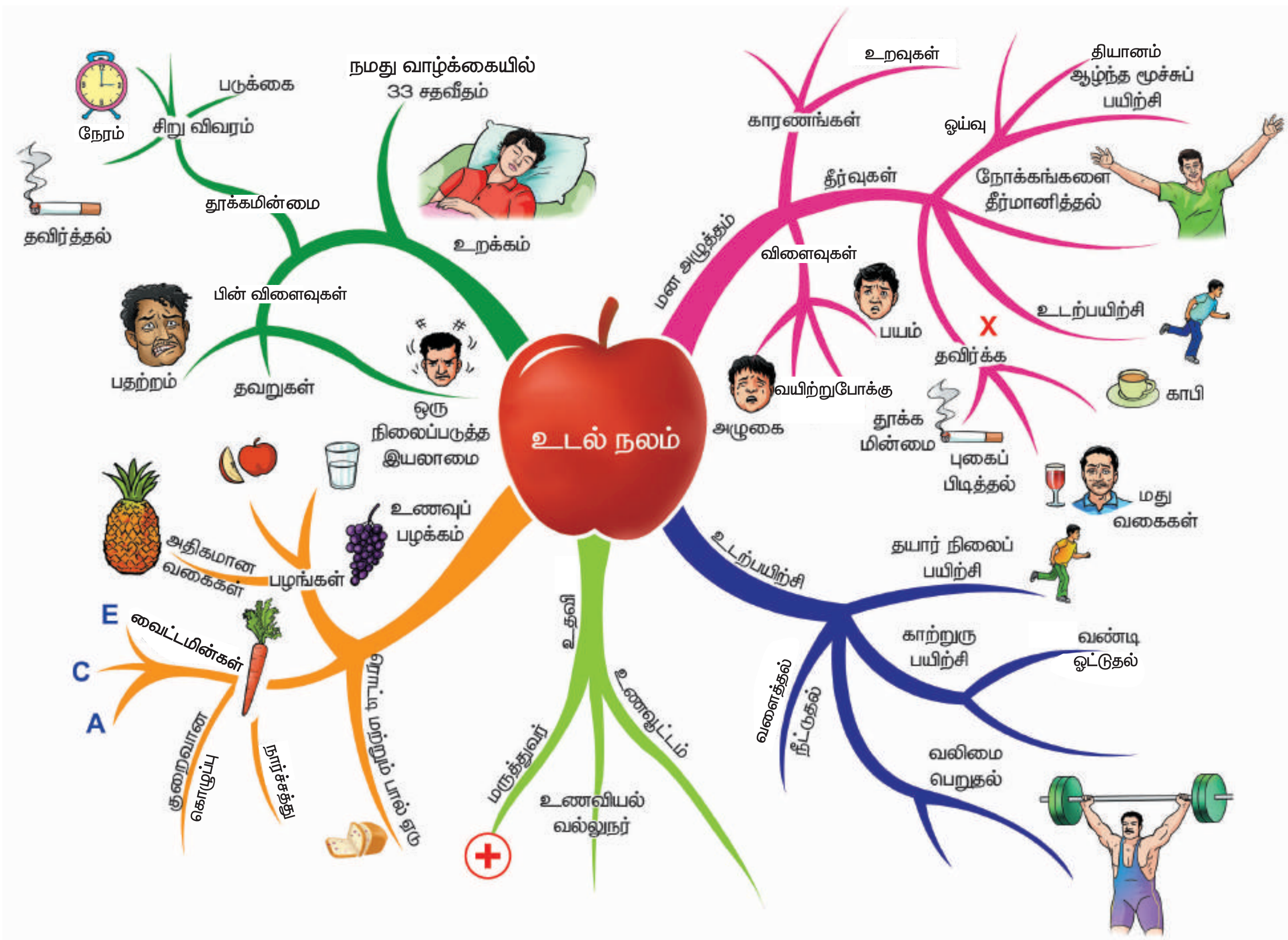
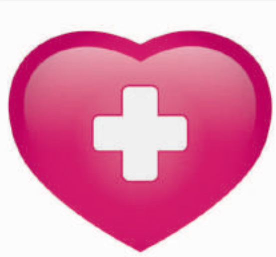
அலகு 6

உடல் நலமும், சுகாதாரமும்





நலம்

நலமே மகிழ்ச்சியான வாழ்விற்கு அடித்தளம்.

சுகாதாரம்

சுகாதாரம் ஆரோக்கிய வாழ்விற்கு அடிப்படை.

6th Science_TM_Unit-6.indd 80 29-01-2020 11:55:40

கற்றல் நோக்கங்கள்

- ❖ உணவின் பல்வேறு உட்கூறுகளை வகைப்படுத்துதல்
- ❖ உணவில் உள்ள சத்துக்களின் முக்கியத்துவத்தைக் கண்டறிதல்
- ❖ சரிவிகித உணவு பற்றிய அறிவைப் பெருக்கிக் கொள்ளல்
- ❖ சத்துக் குறைபாட்டினால் ஏற்படும் நோய்களைப் பட்டியலிடுதல்
- ❖ தன் சுத்தம் பற்றி விளக்குதல்
- ❖ பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ்களால் ஏற்படும் நோய்களை வேறுபடுத்துதல்

அறிமுகம்

நலம் எனும் வார்த்தையானது முழுமையான மன மற்றும் உடல் நலத்தைக் குறிக்கிறது. மனிதர்கள் தங்கள் நலத்தை குறைந்தபட்ச அளவிலாவது பேணுவதற்கு சுகாதாரத்தைப் பேணுவது அவசியமாக உள்ளது.

உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO), "நலம் என்பது, ஒரு மனிதனின் முழுமையான உடல், மனம் மற்றும் சமூக நலனைக் குறிப்பதாகும்: இது நோயின்றி இருப்பதை மட்டும் குறிப்பதல்ல". என்று வரையறுத்துள்ளது. உடல் நலம் என்பது நமது சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழுத்தங்களுக்கும், மாற்றங்களுக்கும் ஏற்ற வகையில் உடல் தன்னைத் தகவமைத்துக் கொள்வதன் மூலம், உடலினுள் சமநிலையைப் பேணுகின்ற சிறப்பான நிலையாகும். இந்நிலை ஹோமியோஸ்டேசிஸ் எனப்படுகிறது.

சுகாதாரம் என்பது உடல் நலனிற்கு ஏற்ற நடைமுறைகளை நிறுவக்கூடிய அல்லது பராமரிக்கக்கூடிய அறிவியல் ஆகும். தினமும் பற்களைத் துலக்குதல் என்பது வாயின் சுகாதரத்தைப் பேணும் முக்கிய வழியாகும். நோயிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காகவும், நோய் பரவாமல் இருப்பதற்காகவும் நம்மையும், நமது சுற்றுப் புறத்தையும் தூய்மையாகப் பராமரிக்கும் செயல்முறையே சுகாதாரம் என்று வரையறுக்கப்படுகிறது.

6.1. உணவின் ஊட்டச்சத்துக்கள்

தீபாவின் குடும்பத்தினர் ஒரு மாதத்திற்கான மளிகைப் பொருள்களின் பட்டியலை தயார் செய்தனர்.

பலசரக்குப் பட்டியல்

பச்சரிசி	25 கிலோ
கோதுமை	5 கிலோ
துவரம் பருபபு	2 கிலோ
பாசிப்பருப்பு	1 கிலோ
உளுந்து	2 கிலோ
சமையல் எண்ணெய்	2 லிட்டர்
நெய்	500 கிராம்

தீபா அப்பட்டியலைப் பார்த்தவுடன் தன் பெற்றோரிடம், "ஏன், அரிசி மற்றும் கோதுமையை அதிகமாக உட்கொள்கிறோம். ஆனால் நெய் மற்றும் எண்ணெயை குறைவாக உட்கொள்கிறோம்", என்று வினவினாள். கொடுக்கப்பட்டுள்ள மளிகைப் பொருள்களின் பட்டியலைப் பற்றி உனது ஆசிரியருடன் கலந்துரையாடல் செய்.

6th Science_TM_Unit-6.indd 81 29-01-2020 11:55:40

செயல்பாடு 1

கீழ்க்காணும் உணவு வகைகளைக் கண்டறிந்து, கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

கத்தரிக்காய்

சாக்லெட்

வெண்டைக்காய்

பொறித்த உருளைக்கிழங்கு

கேழ்வரகு

ஆரஞ்சு

கொய்யா

கீரை

முருங்கைக்கீரை

நெல்லிக்காய்

பர்கர்

கம்பு

நான் சாப்பிட விரும்பும் உணவு	நான் சாப்பிட விரும்பாத உணவு	இதற்குமுன் நான் கண்டிராத உணவு
1		
2		

1. நீ விரும்பும் உணவு உனக்கு உடல் நலத்தைத் தருகிறதா?
2. நீ உணவை அதன் சுவையை வைத்து தேர்ந்தெடுப்பாயா அல்லது அதன் சத்து மதிப்பை வைத்து தேர்ந்தெடுப்பாயா?

நமக்கு ஆற்றலைத் தருகின்ற, உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவக்கூடிய மற்றும் நோய்களில் இருந்து நம்மைப் பாதுகாக்கக்கூடிய வேதியியல் கூறுகள் உணவில் காணப்படுகின்றன. அவையே, ஊட்டச்சத்துகள் எனப்படுகின்றன. முக்கிய ஊட்டச்சத்துகள் ஆறு வகைப்படும், அவையாவன:

1. கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
2. புரதங்கள்
3. கொழுப்புகள்
4. வைட்டமின்கள்
5. தாது உப்புக்கள்
6. நீர்

செயல்பாடு 2

பல்வேறு வகையான உணவுப் பொருள்களைச் சேகரித்து, அவற்றில் அடங்கியுள்ள சத்துக்களின் அடிப்படையில் அவற்றை வகைப்படுத்தவும்.

கார்போஹைட்ரேட்டுகள் (மாவுச் சத்து)

கார்போஹைட்ரேட்டுக்கள் ஆற்றல் தரும் உணவுக்கூறுகள் ஆகும்.

அட்டவனை 1 கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் வகைகள்

கார்போஹைட்ரேட்டுக்களின் நிலை	மூலப் பொருள்கள்
சர்க்கரை	பழங்கள், தேன், கரும்புச் சர்க்கரை, பீட்ரூட்
ஸ்டார்ச்	அரிசி, சோளம், உருளைக்கிழங்கு மற்றும் பிற
நார்ச்சத்து உணவு	முழுதானியங்கள், கொட்டை உணவுகள் மற்றும் பிற

கார்போஹைட்ரேட்டுக்களை சர்க்கரை, ஸ்டார்ச் மற்றும் நார்ச் சத்து ஆகிய வடிவில் நாம் பெறுகிறோம்.

6th Science_TM_Unit-6.indd 82 29-01-2020 11:55:41

ஊட்டச் சத்துக்கள்

6th Science_TM_Unit-6.indd 83
29-01-2020 11:55:42

செயல்பாடு 3

நோக்கம்:

கொடுக்கப்பட்டுள்ள உணவில் ஸ்டார்ச் வடிவில் கார்போஹைட்ரேட் உள்ளதா என சோதனை மூலம் அறிதல்.

உனக்கு என்ன தேவை?

வேக வைத்த உருளைக் கிழங்கு, சொட்டுக் குழாய், நீர்த்த அயோடின் கரைசல்.

எப்படி செய்வாய்?

வேக வைத்த உருளைக் கிழங்கை மசித்துக் கொள்ளவும். மசித்த உருளைக் கிழங்கின் மீது இரண்டு அல்லது மூன்று துளிகள் நீர்த்த அயோடின் கரைசலைச் சேர்க்கவும்.

நீ என்ன பார்க்கிறாய்?

உருளைக் கிழங்கு கருநீல நிறமாக மாறுகிறது.

நீ என்ன தெரிந்து கொள்கிறாய்?

அயோடின், ஸ்டார்ச்சுடன் வினைபுரிந்து ஸ்டார்ச் அயோடின் கூட்டுப் பொருளாக, அதாவது நீலம் கலந்த கருப்பு நிறமாக மாறுகிறது, இந்த கருநீல நிற உருவாக்கம் உணவில் ஸ்டார்ச் உள்ளது என்பதை உறுதி செய்கிறது.

முழுதானியங்கள்

கொழுப்புகள்

கொழுப்புஎன்பதும்ஆற்றல்தரும்ஓர்உணவு ஆகும். இது கார்போஹைட்ரேட்டைவிட அதிக ஆற்றலைத் தரக்கூடியது. வெண்ணெய், நெய், பால், பாலாடைக் கட்டி, பன்னீர், கொட்டைகள், இறைச்சி, மீன் மற்றும் முட்டையின் மஞ்சள் கரு ஆகியவை கொழுப்புச் சத்து உள்ள சில முக்கிய உணவுப் பொருள்கள் ஆகும். இவை நமது உடலுக்கு ஆற்றலைத் தருவதோடு, உடலைப் பாதுகாத்து உடல் செல்களையும் பாதுகாக்கின்றன.

முட்டையின் மஞ்சள் கரு

சிவப்பு இறைச்சி

செயல்பாடு 4

நோக்கம்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள உணவுப் பொருளில் கொழுப்பு உள்ளதா என சோதனை மூலம் அறிதல்.

உனக்கு என்ன தேவை?

தேங்காய் எண்ணெய், நிலக்கடலை எண்ணெய் மற்றும் ஏதாவது ஒரு காகிதம்.

எப்படிச் செய்வாய்?

தாளின் மேல் சிலதுளி தேங்காய் எண்ணெய்யை விடவும். பின்பு உனது விரலால் மெதுவாகத் தேய்க்கவும்.

நிலக்கடலையாக இருந்தால், அதை உடைத்து காகிதத்தின் மேல் தேய்க்கவும்.

என்ன பார்க்கிறாய்?

அந்தக் காகிதம் பிசுபிசுப்பாகவும், மறுபுறம் மங்கலாகத் தெரிவதாகவும் மாறுகிறது.

நீ என்ன தெரிந்து கொள்கிறாய்?

கொடுக்கப்பட்டுள்ள உணவு மாதிரி, கொழுப்பைக் கொண்டுள்ளது.

6th Science_TM_Unit-6.indd 84 29-01-2020 11:55:44

புரதங்கள்

உடல் வளர்ச்சி, செல்களைப் புதுப்பித்தல் மற்றும் செரிமானம் போன்ற பல்வேறுவிதமான உடற்செயல்களுக்கும் புரதங்கள் மிகவும் அவசியம். முட்டை, மீன், பால், கோழி, இறைச்சி, சோயாபீன்ஸ், கொட்டைகள், பருப்புக்கள் போன்றவற்றில் புரதச்சத்து உள்ளது. புரதங்கள் உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவும் உணவுகள் ஆகும்.

முளைகட்டிய பயறு

வேகவைத்த முட்டையின் வெள்ளைக்கரு

சோயா பீன்ஸ்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அதிகமான புரதம் உள்ள உணவு சோயாபீன்ஸ் ஆகும்.

செயல்பாடு 5

நோக்கம்

கொடுக்கப்பட்ட உணவில் புரதம் உள்ளதா என்று சோதித்து அறிதல்.

உனக்கு என்ன தேவை?

முட்டையின் வெள்ளைக் கரு, தாமிர சல்பேட் கரைசல், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு, சோதனைக் குழாய், புன்சன் அடுப்பு.

எப்படி செய்வது?

உணவு மாதிரியை சிறிதளவு (முட்டையின் வெள்ளைக் கரு) எடுத்து சோதனைக் குழாயில் போடவும்.

சோதனைக் குழாயில் சிறிதளவு நீரைச் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும்.

அடுத்ததாக சோதனைக் குழாயை சுமார் ஒரு நிமிடம் சூடுபடுத்தவும்.

சோதனைக் குழாய் குளிர்ந்தவுடன் இரண்டு துளிகள் தாமிர சல்பேட் கரைசலையும், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடையும் சேர்க்கவும்.

நீ என்ன காண்கின்றாய்?

கொடுக்கப்பட்ட உணவு மாதிரி ஊதா நிறமாக மாறுகிறது.

நீ என்ன தெரிந்து கொள்கிறாய்?

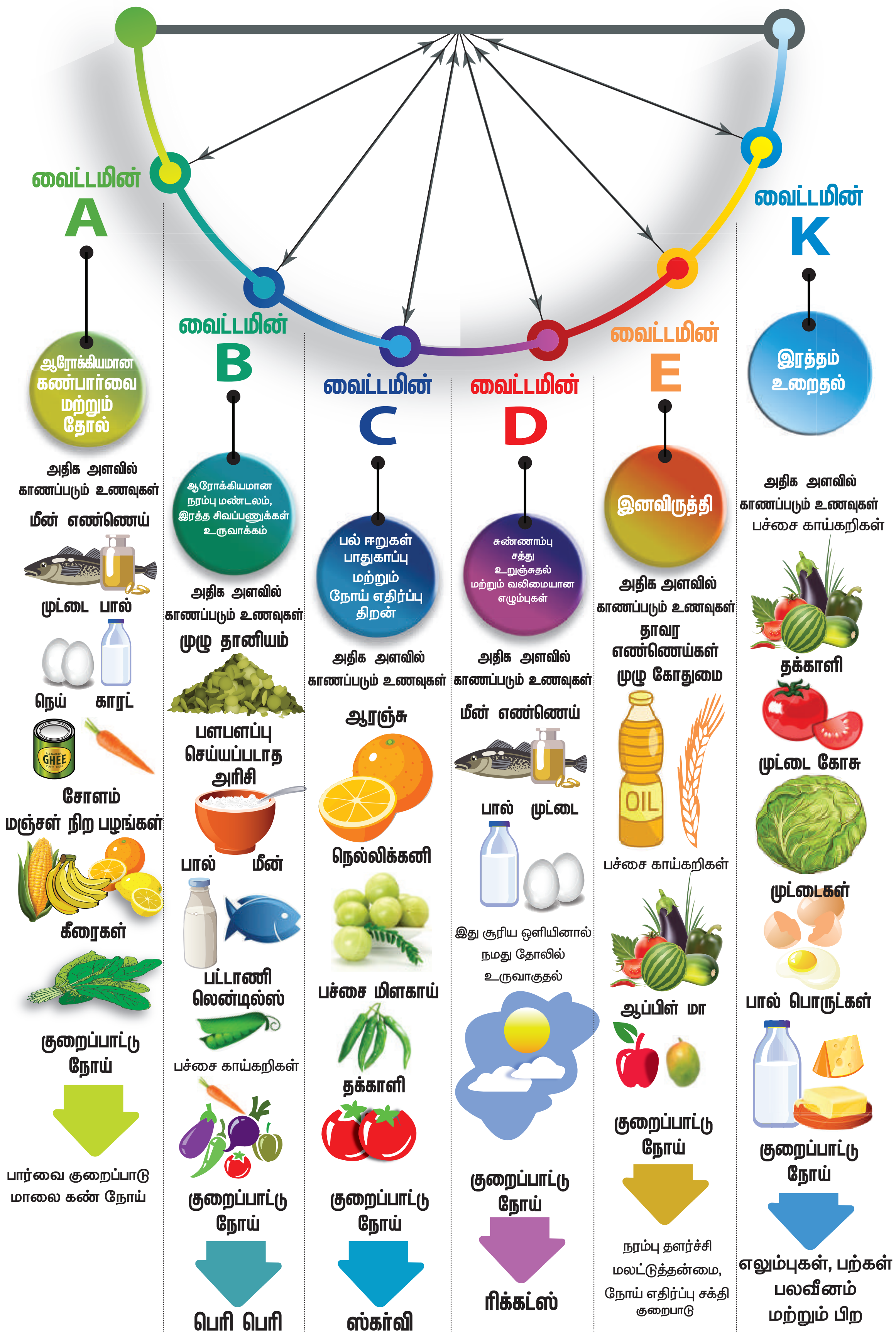
கொடுக்கப்பட்ட உணவு மாதிரி ஊதா நிறமாக மாறுவது, அதில் புரதம் உள்ளது என்பதை உறுதி செய்கிறது.

வைட்டமின்கள்

உடலில் நடைபெறும் பல்வேறுபட்ட உயிர் வேதிவினைகளுக்கு வைட்டமின்கள் மிகவும் அவசியம். பழங்கள், காய்கறிகள், தானியங்கள், இறைச்சி போன்றவற்றில் வைட்டமின்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. வைட்டமின்கள் பாதுகாக்கும் உணவுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. A, B, C, D, E மற்றும் K ஆகிய ஆறு முக்கிய வைட்டமின்கள் உள்ளன. இவற்றுள் வைட்டமின் B மற்றும் வைட்டமின் C இரண்டும் நீரில் கரையும் வைட்டமின்கள் ஆகும். வைட்டமின் A, D, E மற்றும் K ஆகியவை கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள் ஆகும்.

வைட்டமின்கள்

வகைகள், செயல்பாடுகள் மற்றும் குறைபாட்டு நோய்கள்



6th Science_TM_Unit-6.indd 86 29-01-2020 11:55:48

அட்டவணை 2 வைட்டமின் குறைபாட்டினால் ஏற்படும் நோய்கள்

வைட்டமின்கள்	மூலங்கள்	குறைபாட்டினால் ஏற்படும் நோய்கள்	அறிகுறிகள்
வைட்டமின் A	மீன் எண்ணெய், முட்டை, பால், நெய், கேரட், சோளம், மஞ்சள் நிற பழங்கள், கீரைகள்.	மாலைக்கண் நோய்	குறைவான கண்பார்வை, மங்கலான வெளிச்சத்தில் பார்ப்பதில் சிரமம்
வைட்டமின் B	முழு தானியம், தீட்டப்படாத அரிசி, பால், மீன், இறைச்சி, பட்டாணி, பயறு வகைகள், பச்சைக் காய்கறிகள்	பெரிபெரி	நரம்பு பலவீனம், உடல் சோர்வு.
வைட்டமின் C	ஆரஞ்சு, நெல்லிக்காய், பச்சைமிளகாய், தக்காளி	ஸ்கர்வி	ஈறுகளில் இரத்தக் கசிவு
வைட்டமின் D	மீன் எண்ணெய், முட்டை, பால், சூரிய ஒளியின் மூலம் நமது தோலில் உருவாகிறது.	ரிக்கெட்ஸ்	பலவீனமான, எளிதில் வளையக் கூடிய எலும்புகள்
வைட்டமின் E	தாவர எண்ணெய்கள், பச்சைக் காய்கறிகள், முழுக் கோதுமை, மாம்பழம், ஆப்பிள், கீரைகள்	நரம்பு பலவீனம், மங்கலான கண்பார்வை, மலட்டுத் தன்மை	மலட்டுத் தன்மை, நோய் எதிர்ப்பு சக்தி இல்லாமை
வைட்டமின்.K	பச்சைக் காய்கறிகள், தக்காளி, முட்டைக்கோஸ், முட்டை மற்றும் பால் பொருள்கள்	பலவீனமான எலும்புகள், பற்கள் போன்றவை	சிறு காயத்தினால் ஏற்படும் அதிகப்படியான இரத்தக்கசிவு

நெல்லிக்கனிகளில், ஆரஞ்சுப் பழங்களைவிட 20 மடங்கு, அதிக வைட்டமின் C காணப்படுகிறது.

சற்று யோசியுங்கள்

ஒரு பள்ளியில் மருத்துவ முகாம் ஒன்று நடத்தப்பட்டது. பெரும்பாலான மாணவர்கள் நல்ல உடல் நலத்துடன் இருந்தனர். ஒருசில மாணவர்களுக்கு உடல் நலக்குறைபாடு இருந்தது.

பிரியாவுக்கு பல் ஈறுகளில் இரத்தக் கசிவு இருந்தது.

ராஜாவால் குறைந்த ஒளியில் தெளிவாகப் பார்க்க முடியவில்லை.

அருணின் கால்கள் வளைந்திருந்தன. இவற்றிற்கு என்ன காரணம் என்று உன்னால் யூகிக்க முடிகிறதா?

உண்மைக் கோப்பு

சூரிய வெப்பக் கதிர்வீச்சிலிருந்து பாதுகாக்கும் களிம்புகள் (Sun Screen Lotion) தோலின் வைட்டமின் D உற்பத்தியை 95% குறைக்கிறது. எனவே, வைட்டமின் D குறைபாட்டு நோய் ஏற்படுகிறது.

செயல்பாடு 6

உங்கள் உணவை சத்துள்ளதாக மாற்றுங்கள்.

உனக்கு என்ன தேவை?

பாசிப்பயிறு, நீர், மெல்லிய வடிகட்டும் துணி.

எப்படி செய்வாய்?

பாசிப்பயிரை இரவு முழுவதும் நீரில் ஊரவைக்கவும்.

நீரை வடிகட்டி பாசிப்பயிரை எடுக்கவும்.

ஈரமான, லேசான துணியில் பாசிப்பயிரை வைத்துக் கட்டவும்.

ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களுக்கு அப்படியே வைக்கவும்.

துணி காயும் போது தண்ணீர் தெளிக்கவும்.

நீ என்ன பார்க்கிறாய்?

பாசிப் பயிறிலிருந்து வெள்ளைநிற முளைக் குருத்துகள் வருவதைப் பார்க்கலாம்.

நீ என்ன தெரிந்து கொள்கிறாய்?

முளைகட்டிய பாசிப்பயிரில் குறைந்த கலோரி உள்ளது. இதில் நார்ச்சத்தும், வைட்டமின் B யும் உள்ளன. இதில் அதிக அளவு வைட்டமின் C மற்றும் வைட்டமின் K ஆகியவை உள்ளன.

6th Science_TM_Unit-6.indd 87 29-01-2020 11:55:48

தாது உப்புகள்

தாது உப்புகள் உடல் வளர்ச்சிக்கும், உடல் செயல்பாடுகளை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கும் தேவைப்படுகின்றன. கீரை வகைகள், பருப்பு வகைகள், முட்டை, பால், மீன் மற்றும் பழங்கள் போன்றவை தாதுஉப்புக்கள் நிறைந்த முக்கிய உணவுப் பொருள்கள் ஆகும். தாது உப்புகளும் பாதுகாப்பு உணவுகள் ஆகும்.

அட்டவணை 3 தாது உப்புகள் மற்றும் அவற்றின் பணிகள்

தாது உப்புகள்	பணிகள்
கால்சியம்	வலுவான எலும்புகள் மற்றும் பற்கள், இரத்தம் உறைதல்
பாஸ்பரஸ்	வலுவான எலும்புகள் மற்றும் பற்கள்
அயோடின்	தைராய்டு ஹார்மோன் உற்பத்தி
இரும்புச் சத்து	ஹீமோகுளோபின் உற்பத்தி மற்றும் மூளை வளர்ச்சி

உலகளவில் 80% முருங்கைக் கீரை உற்பத்தி இந்தியாவில்தான் உள்ளது. முருங்கைக் கீரையை சீனா, அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, கனடா, தென் கொரியா மற்றும் ஐரோப்பிய நாடுகள் இறக்குமதி செய்கின்றன.

உண்மைக் கோப்பு

முருங்கைக் கீரையில்:

வைட்டமின் A

வைட்டமின் C

பொட்டாசியம்

கால்சியம்

இரும்புச் சத்து மற்றும்

புரதம்

ஆகியவை நிறைந்து காணப்படுகின்றன. இது ஆக்ஸிஜனேற்றத் தடுப்பானாகவும் (Antioxidants) உள்ளது.

நீர்

நமது உடலை நலமுடன் பேணுவதற்கு அதிக அளவு நீர் தேவைப்படுகிறது. நாம் தினந்தோறும் குறைந்தது 8 டம்ளர்கள் (2 லிட்டர்கள்) நீர் பருக வேண்டும்.

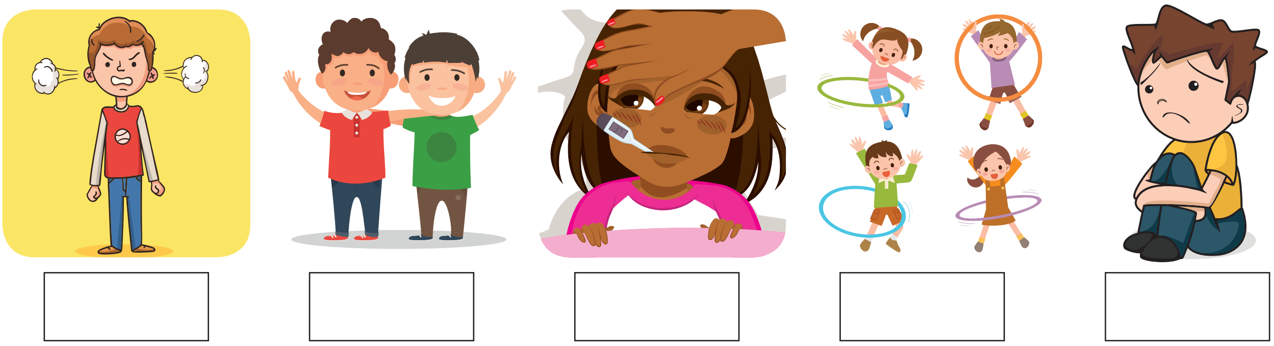
செயல்பாடு 7

வ.எண்	சத்துக்கள்	மூலங்கள்	பணிகள்
1	கார்போஹைட்ரேட்டுக்கள்	அரிசி, கோதுமை, உருளைக் கிழங்கு	
2	கொழுப்புக்கள்		ஆற்றலைத் தருகிறது
3	புரதங்கள்		
4	வைட்டமின்கள்	பழங்கள், காய்கறிகள், தானியங்கள், இறைச்சி மற்றும் பால் சார்ந்த பொருள்கள்	
5	தாது உப்புகள்		பொதுவான உடல் செயல்பாடுகள் வளர்ச்சியை ஒழுங்குபடுத்துதல்.

6th Science_TM_Unit-6.indd 88 29-01-2020 11:55:49

6.2. உடல் நலம் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்கள்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனி. உடல் நலம் உள்ளவருக்கு ✓ குறியும், உடல் நலம் இல்லாதவருக்கு ✗ குறியும் இடுக.

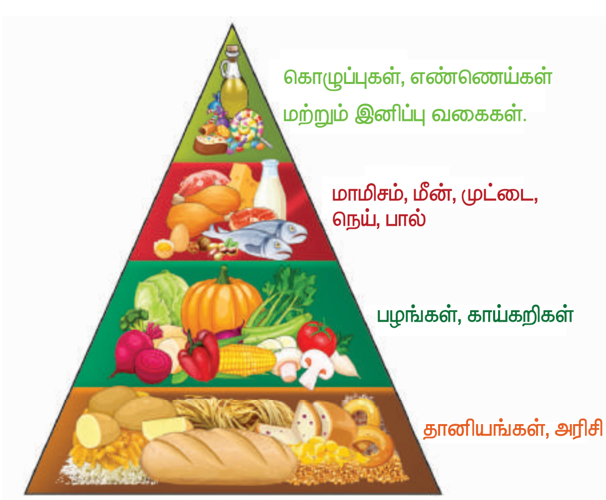


உடல் நலம் என்பது நோயின்றி இருப்பது மட்டுமல்ல. இது முழுமையான உடல்நலம், மனநலம் மற்றும் சமூகநலம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. சத்தான உணவை உண்பதால் நாம் உடல் ரீதியாகவும், மன ரீதியாகவும் நலமுடன் இருக்கமுடியும். உடல் நலத்துடன் இருக்கும்போது நீங்கள் தன்னம்பிக்கையோடும், அனைத்து செயல்களிலும் ஈடுபாட்டோடும், வாழ்க்கையை அனுபவிக்கும் திறனோடும் இருப்பீர்கள்.

சத்துக் குறைவான உணவு வகைகள் உடல் பருமனையும், நோய்களையும் உண்டாக்குகின்றன. உங்கள் நண்பர்கள் மற்றும் குடும்பத்தினருடனான உறவில் பாதிப்பையும் அது உண்டாக்கும். அதனால், உங்களுடைய உணவை சரியாகத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

சரிவிகித உணவு

நமது உடல் வளர்ச்சிக்கும் செயல்பாட்டிற்கும் தேவையான அனைத்து சத்துக்களையும் போதுமான அளவு கொண்ட



ஓர் உணவு அவசியம். உடல்நலத்தை உறுதி செய்யக்கூடிய பல்வேறு ஊட்டச்சத்துக்களை சரிவிகித உணவு போதுமான அளவு கொண்டுள்ளது.

உணவு என்பது போதுமான அளவு நீரையும், சரியான அளவு ஆற்றலையும் நமக்கு வழங்க வேண்டும். கீழ்க்காணும் காரணங்களுக்காக சரிவிகித உணவு அவசியமாகும்.

- ❖ அதிக வேலை செய்யும் திறன் பெறுவதற்கு
- ❖ நல்ல உடல் மற்றும் மன நலத்திற்கு
- ❖ நோய்களை எதிர்க்கும் திறன் பெறுவதற்கு
- ❖ உடல் நன்றாக வளர்வதற்கு

செயல்பாடு 7

12 வயது நிரம்பிய சிறுவன்/சிறுமி ஒருவருக்கு சரிவிகித உணவு அளிக்க ஒரு உணவு வரைபட அட்டை தயாரிக்கவும். அதில் விலைகள் குறைந்த மற்றும் உங்கள் பகுதியில் கிடைக்கக்கூடிய எளிமையான உணவு வகைகள் இடம் பெற வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு

உங்கள் உணவு சரிவிகித உணவாக இல்லாதபோது விளைவுகள் எப்படி இருக்கும்? கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களைக் கவனிக்கவும்.

- ❖ இந்தக் குழந்தைகள் சாதாரணமாக இருப்பதாகத் தெரிகிறதா?
- ❖ அதற்கான காரணத்தைக் கூறுக?

6th Science_TM_Unit-6.indd 89 29-01-2020 11:55:49

குவாஷியோர்கர்

மராஸ்மஸ்

இந்தக் குழந்தைகள் இந்த நிலையில் இருப்பதற்குக் காரணம் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு ஆகும்.

ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு

நாம் உண்ணும் உணவில் நம் உடலுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் அனைத்தும் சரியான விகிதத்தில் கிடைக்க வில்லையென்றால் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு ஏற்படுகிறது. ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு எனும் வார்த்தை, சரிவிகித உணவை எடுத்துக்கொள்ளாததால் ஏற்படும் விளைவைக் குறிக்கிறது. ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டினால் நோய்கள் உண்டாகின்றன. நமது உணவில் போதிய அளவு ஊட்டச்சத்து இல்லாததால் ஏற்படும் நோய்கள் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டு நோய்கள் எனப்படுகின்றன.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சமீபத்தில் இந்தியாவில் நடத்தப்பட்ட ஆய்வின்படி 14.4 மில்லியன் குழந்தைகள் உடல் பருமனுடன் இருப்பதாக தெரியவந்துள்ளது. இந்த வகையில் இந்தியா, சீனாவிற்கு அடுத்ததாக, அதிக எண்ணிக்கையில் உடல் பருமன் உடையவர்களைக் கொண்ட நாடுகளுள் இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது.

அட்டவணை 5 புரதக் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய்கள்

நோய்கள்	அறிகுறிகள்
குவாஷியோர்கர்	வளர்ச்சிக் குறைபாடு, முகம், கால்களில் வீக்கம், வயிற்றுப் போக்கு மற்றும் உப்பிய வயிறு
மராஸ்மஸ்	மெலிந்த உடல், மெதுவான உடல் வளர்ச்சி.

அட்டவணை 6 தாது உப்புக்கள் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய்கள்

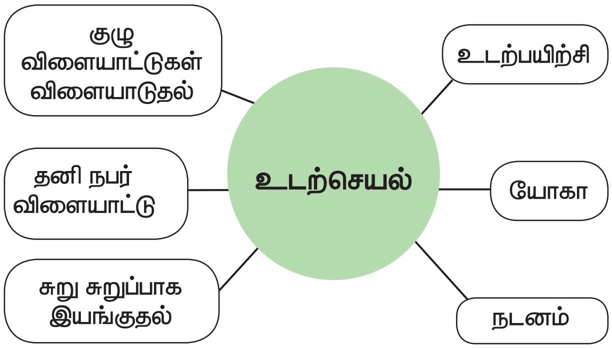
தாது உப்புக்கள்	நோய்கள்
கால்சியம்	ரிக்கெட்ஸ்
பாஸ்பரஸ்	ஆஸ்டியோமலேசியா
அயோடின்	கிரிட்டினிசம் (குழந்தைகளில்) முன்கழுத்துக் கழலை (பெரியவர்கள்)
இரும்புச் சத்து	இரத்த சோகை

செயல்பாடு 8

உனக்கு அருகாமையில் உள்ள ஒரு அங்கன்வாடி மையத்திற்குச் சென்று, அதைப் பார்வையிட்டு ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டைப் போக்குவதற்கும், 0–5 வயது வரையுள்ள குழந்தைகளின் ஆரோக்கியத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்கும் அரசு மேற் கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகளைக் கண்டறிக.

உடற்பயிற்சி

உடல் தகுதியையும், முழுமையான உடல் நலத்தையும் மேம்படுத்தக்கூடிய அல்லது பராமரிக்கக்கூடிய உடல் செயல்பாடே உடற்பயிற்சி ஆகும்.



6th Science_TM_Unit-6.indd 90 29-01-2020 11:55:50

உடற்பயிற்சி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள காரணங்களுக்காக அவசியமாகும்.

- ❖ வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டினை அதிகப்படுத்துதல்.
- ❖ வயது முதிர்ச்சியைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ தசைகள் மற்றும் இதய இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தை வலுப்படுத்துதல்.
- ❖ விளையாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துதல், எடையைக் குறைத்தல் அல்லது பராமரித்தல் மற்றும் அனுபவ மகிழ்ச்சி அளித்தல்.
- ❖ குழந்தைகள் மற்றும் முதியோர்களில் உடல்பருமனால் ஏற்படும் விளைவுகளைக் குறைத்தல்.

ஓய்வு

உடல் மற்றும் மன நலத்திற்கு போதுமான அளவு ஓய்வு அவசியம். உடல் வளர்ச்சிக்கும், மேம்பாட்டிற்கும், ஊட்டச்சத்து எவ்வளவு முக்கியமோ அதே அளவிற்கு ஓய்வும் முக்கியம் ஆகும்.

நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடு

"சீக்கிரம் படுக்கச் சென்று, அதிகாலை எழும் பழக்கம் ஒரு மனிதனை நலமுடனும், வளமுடனும் மற்றும் அறிவுடனும் வைக்கிறது"

பெஞ்சமின் பிராங்க்ளின்

தூய்மை

தூய்மை என்பது உடல் நலத்தைக் காப்பதற்காக கடைபிடிக்கப்படும் பழக்க வழக்கங்களின் தொகுப்பு ஆகும். உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் (WHO) கூற்றுப்படி "உடல் நலத்தைப் பராமரிக்கவும், நோய்கள் பரவுவதைத் தடுக்கவும் உதவக்கூடிய நிலை மற்றும் நடைமுறைகளையே, தூய்மை குறிக்கிறது".

8HKZXR

தன் சுத்தம்

தன் சுத்தம் என்பது சுத்தமாக இருப்பதன்மூலமாக ஒருவர் தன் உடல் ஆரோக்கியத்திலும், நலனிலும் அக்கறை கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளும் நடைமுறைகளை உள்ளடக்கியதாகும். நாம் எத்தனை முறை குளிக்கிறோம், கைகளைக் கழுவுகிறோம், நகங்களை வெட்டுகிறோம், உடை மாற்றுகிறோம் போன்ற பழக்கவழக்கங்களை இது உள்ளடக்கியதாகும். நாம் வீட்டிலும், வேலை செய்யும் இடங்களிலும், குளியறை மற்றும் கழிவறை உள்ளிட்ட அனைத்து இடங்களின் தரைகளை கிருமிகள் இல்லாதவாறு சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டியதையும் இது உள்ளடக்கியுள்ளது.

செயல்பாடு 9

ஒரு நாள் ரகீம் என்ற ஆறாம் வகுப்பு மாணவன் மூன்று முறை வாந்தி எடுத்தான். அதனால் அவன் சோர்வாகவும், நீர்ச்சத்து இழந்தும் காணப்பட்டான். செவிலியராகப் பணிபுரியும் ரகீமின் தாயார் ஒரு கரைசலைத் தயார் செய்து ரகீமைப் பருகச் சொன்னார். சிறிது நேரத்திற்குப் பின்னர் ரகீம் நன்றாக இருப்பதாக உணர்ந்து, தனது தாயாரிடம் என்ன கரைசல் எனக்குத் தந்தீர்கள் எனக் கேட்டான். அதற்கு அவர் வாய்வழி நீரேற்றக் கரைசல் (Oral Rehydration Solution – ORS) என்றார். ORS என்றால் என்னவென்று பார்ப்போமா?

வாந்தி எடுத்தாலோ அல்லது வயிற்றுப் போக்கு ஏற்பட்டாலோ நம் உடலிலிருந்து அதிக அளவு நீர் வெளியேற்றப்பட்டு உப்பின் சமநிலை சீரற்றுப் போகிறது. அதிக நீர் வெளியேறுவது (Dehydration), தீவிர உடல் பிரச்சினைகளை உருவாக்கும். ORS கரைசலை அடிக்கடி பருகுவதன் மூலம் அவற்றைத் தவிர்க்கலாம்.

- ❖ ஒரு லிட்டர் கொதிநீரை எடுத்து அதனைக் குளிர வைக்கவும்.
- ❖ அந்நீருடன் அரை தேக்கரண்டி உப்பும், ஆறு தேக்கரண்டி சர்க்கரையும் சேர்க்கவும்.
- ❖ தேவைக்கேற்ற சிறிதளவு எலுமிச்சைச் சாறைக் கலந்து கொள்ளலாம். கரைசலினை நன்கு கலக்கியபின் வாந்தி, வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் நீர் சத்து இழப்பு ஏற்பட்டவர்களுக்கு வழங்கலாம்.

அட்டவணை 6 தனிப்பட்ட சுகாதாரம் மற்றும் தூய்மை கடைபிடிக்கவேண்டிய கால இடைவெளி

கூறுகள் அல்லது பகுதிகள்	அடிக்கடி தூய்மை செய்வதற்கான ஆலோசனை
கண் தூய்மை	தினசரி காலையிலும் முகம் அசுத்தம் அடையும் போதும்
முடித் தூய்மை	வாரம் இரு முறை அல்லது ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாள்
உடல் தூய்மை	ஒரு நாளைக்கு ஒரு முறை அல்லது இரண்டு முறை
வாய்த் தூய்மை	ஒரு நாளைக்கு இரு முறை பல் தேய்த்தல், சாப்பிட்ட பின்பு வாய் கொப்பளித்தல்
பாதத் தூய்மை	தினந்தோறும்
கைத் தூய்மை	அசுத்தமான பகுதியைத் தொடும் போது, சாப்பிடும் முன்பு, சுத்தமானவற்றை தொடுவதற்கு முன்பு
ஆடைத் தூய்மை	ஒரு நாளைக்கு ஒரு முறை அல்லது இரு முறை.

6.3. நுண்ணுயிரிகள் – ஓர் அறிமுகம்

தன் சுத்தத்தை அலட்சியம் செய்யும் போது நோய் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பு அதிகரிக்கிறது. தன் சுத்தத்தை அலட்சியப்படுத்துவதால் நுண்ணுயிரிகள் மூலம் ஏற்படும் சில நோய்களைக் காண்போம்.

1. சீதபேதி
2. பற்சொத்தை
3. சேற்றுப்புண்
4. பொடுகு

8HUVZE

உன் கண்களால் காணமுடியாத சில நுண்ணுயிரிகள் உள்ளன என்பதை உன்னால் நம்பமுடிகிறதா? ஆம், நுண்ணுயிரிகளை நுண்ணோக்கி இல்லாமல் பார்க்க முடியாது. பெரும்பாலான நுண்ணுயிரிகள் நான்கு முக்கியப் பிரிவுகளாக உள்ளன.

- பாக்டீரியா
- வைரஸ்
- புரோட்டோசோவா
- பூஞ்சைகள்

6.3.1 பாக்டீரியா

பாக்டீரியா என்பவை மிகச் சிறிய புரோகேரியோட்டிக் நுண்ணுயிரிகள் ஆகும். பாக்டீரியா செல்களில் உட்கரு கிடையாது. இவை பொதுவாக செல் சவ்வினால் சூழப்பட்ட நுண்ணுறுப்புக்களைக் கொண்டிருக்காது.

- பாக்டீரியா ஒட்டுண்ணிகளாகவோ அல்லது தன்னிச்சையான நுண்ணுயிரிகளாகவோ காணப்படும்.
- அவை திசுக்களைத் தாக்கக்கூடியவை.
- அவை சீழ் அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நோய் என்பது, குறிப்பிட்ட அடையாளங்கள் மற்றும் அறிகுறிகளைக் கொண்ட உடல் செயலியல் நிகழ்வு ஆகும். **கோளாறு** என்பது உடல் செயல்பாடுகளில் ஏற்படும் ஒழுங்கற்ற தன்மை ஆகும்.

அட்டவணை 7 பாக்டீரியா நோய்கள்

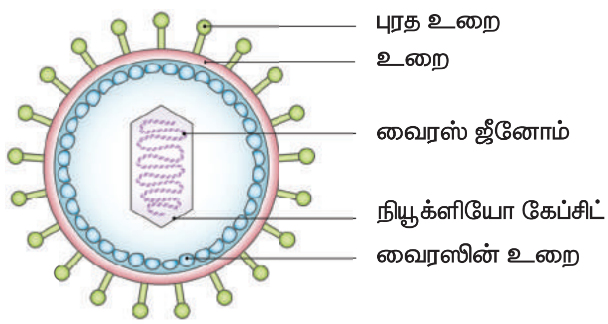
வ. எண்	பாக்டீரியா நோய்கள்	பரவும் முறை
1.	காலரா / வயிற்றுப் போக்கு	அசுத்தமான நீர்
2.	நிமோனியா / காய்ச்சல்	இருமல் மற்றும் தும்மலின் போது வெளிப்படும் காற்றுத் திவலைகளை சுவாசித்தல்
3.	டெட்டனஸ் / கக்குவான்	பாக்டீரியாக்களினால் தாக்கப்பட்ட காயங்கள்
4.	காசநோய்	இருமல் மற்றும் தும்மலின் போது வெளிப்படும் காற்றுத் திவலைகளை சுவாசித்தல்
5.	டைபாய்டு / காய்ச்சல்	அசுத்தமான உணவு அல்லது நீர்

6th Science_TM_Unit-6.indd 92 29-01-2020 11:55:50

6.3.2 வைரஸ்கள்

வைரஸ் என்பது தொற்று ஏற்படுத்தக்கூடிய காரணியாகும். இவை புரத உறையால் சூழப்பட்ட, நியூக்ளிக் அமிலத்தினைக் கொண்டுள்ளது.

இது மற்றொரு உயிரினங்களின் செல்களில் புகுந்து பெருக்கமடைகின்றது. தாவரங்கள், விலங்குகள், நுண்ணுயிரிகள் போன்ற அனைத்து உயிரினங்களையும் வைரஸ் பாதிக்கக் கூடியவை. அவை உயிருள்ள செல்களுக்குள் புகுந்து அச்செல்லின் ஆக்கக்கூறுகளைப் பயன்படுத்தி பெருக்கம் அடைகின்றன. வைரஸ், செல்களை அழித்து, பாதிப்படையச் செய்து அல்லது மாற்றமடையச் செய்து உங்களை நோய் வாய்ப்பட வைக்கும்.



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒரு வைரஸ் டி.என்.ஏ. வுக்குப் பதிலாக ஆர். என். ஏ. வைப் பெற்றிருந்தால் அதற்கு **ரெட்ரோ வைரஸ்** என்று பெயர்

வைரஸினால் உருவாகும் நோய்கள்:

1. சாதாரன சளி
2. இன்புளுயன்சா
3. கல்லீரல் ஒவ்வாமை
4. சின்னம்மை
5. இளம் பிள்ளை வாதம்
6. பெரியம்மை
7. தட்டம்மை

உங்களது வகுப்பறையில் விவாதிக்கவும்

வைரஸ் என்பது உயிர் உள்ளதா அல்லது உயிர் அற்றதா?

உங்கள் யோசனைக்கு சில செயல் திட்டங்கள்

உனக்கு அருகில் உள்ள மருத்துவரிடமோ அல்லது மருத்துவமனைக்கோ சென்று தடுப்பூசி அட்டவணையைப் பெற்றுக்கொள்க. அந்த அட்டவணையிலிருந்து வைரஸ் நோய்கள் மற்றும் பாக்டீரியா நோய்களுக்கு போடப்படும் தடுப்பூசியைப் பட்டியலிடுக.

நினைவில் கொள்க.

- ஆறு வகையான ஊட்டச்சத்துகள் உள்ளன. அவை: கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதங்கள், கொழுப்புகள், வைட்டமின்கள், தாது உப்புகள் மற்றும் நீர்.
- குவாஷியோர்கர், மராஸ்மஸ் ஆகியவை புரதச் சத்துக் குறைபாட்டு நோய்களாகும்.
- மாலைக்கண் நோய், ஸ்கர்வி, ரிக்கட்ஸ், பெரி பெரி ஆகியவை வைட்டமின் குறைபாட்டு நோய்களாகும்.
- பாக்டீரியா ஒரு புரோகேரியாட்டிக் நுண்ணுயிரி.
- காலரா, டைபாய்டு, நிமோனியா ஆகியவை பாக்டீரியா நோய்களாகும்.
- இன்புளுயன்சா, சாதாரண சளி, சின்னம்மை ஆகியவை வைரஸ் நோய்கள்.

8N4S22

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. நம் உடலின் தசைகளின் உருவாக்கத்திற்கு __________ தேவைப்படுகிறது.

   அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) கொழுப்பு
   இ) புரதம் ஈ) நீர்

2. ஸ்கர்வி __________ குறைபாட்டினால் உண்டாகிறது.

   அ) வைட்டமின் A ஆ) வைட்டமின் B
   இ) வைட்டமின் C ஈ) வைட்டமின் D

6th Science_TM_Unit-6.indd 93 29-01-2020 11:55:51

3. கால்சியம் ________ வகை ஊட்டச்சத்திற்கான எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) கொழுப்பு

ஆ) புரதம் ஈ) தாது உப்புகள்

4. நம் உணவில் பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை சேர்த்துக் கொள்ளவேண்டும். ஏனெனில் ________.

அ) அவற்றில் அதிக அளவு கார்போஹைட்ரேட் உள்ளது.

ஆ) அவற்றில் அதிக அளவு புரதம் உள்ளது

இ) அவற்றில் அதிக வைட்டமின்களும் தாது உப்புகளும் உள்ளன

ஈ) அவற்றில் அதிக அளவு நீர் உள்ளது

5. பாக்டீரியா, ஒரு சிறிய ________ நுண்ணுயிரி.

அ) புரோகேரியோட்டிக்

ஆ) யூகேரியோட்டிக்

இ) புரோட்டோசோவா

ஈ) செல்களற்ற

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு ________ நோய்களுக்கு வழிவகுக்கிறது.
2. அயோடின் சத்துக்குறைபாடு பெரியவர்களில் ________ நோயை ஏற்படுத்துகிறது.
3. வைட்டமின் D குறைபாடு ________ நோயை ஏற்படுத்துகிறது.
4. டைபாய்டு நோய், ________ மற்றும் நீர் மாசுபடுவதால் பரவுகிறது.
5. குளிர்காய்ச்சல் (இன்புளுயன்சா) ________ நுண்ணுயிரியால் ஏற்படுகிறது.

III. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1. நம் உணவில் மூன்று முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள் உள்ளன.
2. நம் உடலில் கொழுப்பு, ஆற்றலாக சேமித்து வைக்கப்படுகிறது.
3. அனைத்து பாக்டீரியாக்களும் கசையிழைகளைப் பெற்றுள்ளன.
4. ஹீமோகுளோபின் உற்பத்திக்கு இரும்புச்சத்து உதவுகிறது.
5. ஓம்புயிரியின் உடலுக்கு வெளியேயும் வைரஸ்களால் வளர்ந்து இனப்பெருக்கம் செய்ய இயலும்.

IV. பின்வரும் ஒப்புமைகளைப் பூர்த்தி செய்க.

1. அரிசி : கார்போஹைட்ரேட் :: பருப்பு வகைகள்: ________.
2. வைட்டமின் D : ரிக்கெட்ஸ் : வைட்டமின் C : ________.
3. அயோடின் : முன் கழுத்துக் கழலை நோய் :: இரும்பு : ________.
4. காலரா : பாக்டீரியா :: சின்னம்மை : ________.

V. பொருத்துக.

1 வைட்டமின் A – அ. ரிக்கெட்ஸ்

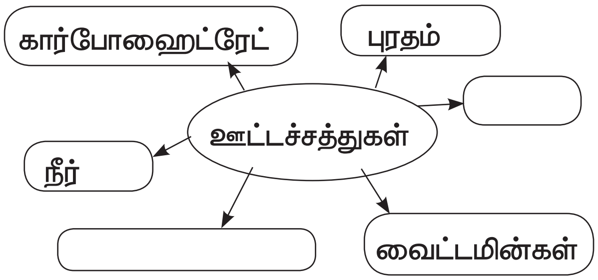
2 வைட்டமின் B – ஆ. மாலைக் கண் நோய்

3 வைட்டமின் C – இ. மலட்டுத்தன்மை

4 வைட்டமின் D – ஈ. பெரி பெரி

5 வைட்டமின் E – உ. ஸ்கர்வி

VI. நிரப்புக.



VII. சுருக்கமாக விடையளி.

1. கீழ்கண்டவற்றிற்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

அ) கொழுப்புச்சத்து அதிகமுள்ள உணவுப்பொருள்கள்.

ஆ) வைட்டமின் குறைபாட்டு நோய்கள்.

2. கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரதத்தினை வேறுபடுத்தி எழுதுக.
3. சரிவிகித உணவு – வரையறு.
4. பழங்களையும், காய்கறிகளையும் வெட்டிய பின், அவற்றை நீரில் கழுவக்கூடாது. ஏன்?

6th Science_TM_Unit-6.indd 94 29-01-2020 11:55:51

5. வைரஸால் ஏற்படும் நோய்கள் இரண்டினை எழுதுக.

6. நுண்ணுயிரிகளின் முக்கியப் பண்புகள் யாவை?

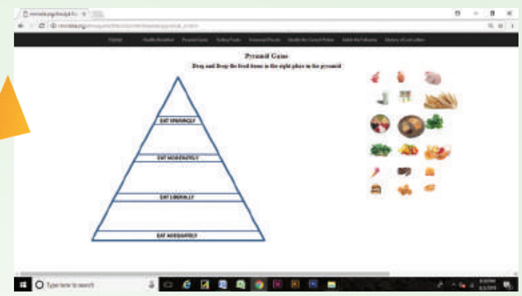
VIII. விரிவாக விடையளி.

1. வைட்டமின்களையும் அவற்றின் குறைப்பாட்டால் ஏற்படும் நோய்களையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

இணையச் செயல்பாடு

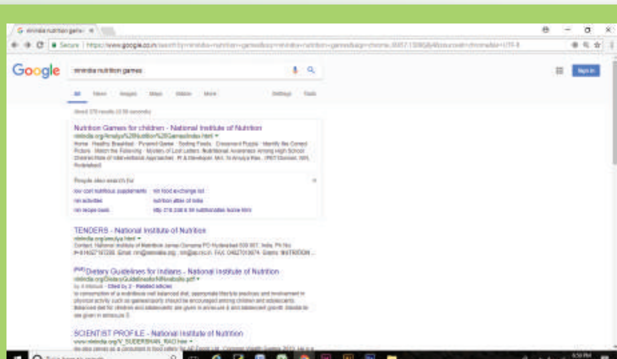
சரிவிகித உணவு

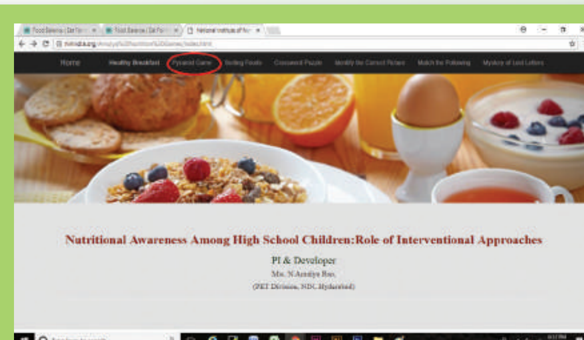
விளையாடி பார்ப்போமா...
Pyramid game



படிநிலைகள்:

- சரி விகித உணவு பற்றி அறிந்துகொள்வோமா.
- Google தேடு பொறியில் ninindia.org என்று தட்டச்சு செய்யவும்
- முகப்பு பக்கம் தோன்றும்.
- Pyramid game ஐ சொடுக்கவும்.
- கொடுக்கப்பட்ட பல்வேறு உணவுகளை ஒவ்வொன்றாக இழுத்து pyramid யில் விடவும்





உரலி:
http://ninindia.org/Amulya%20Nutrition%20Games/index.html

*படங்கள் அடையாளத்திற்காக மட்டுமே.

6th Science_TM_Unit-6.indd 95 29-01-2020 11:55:52