2 பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களுக்கும் தேவைகளுக்குமேற்ப உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடுவர்

2.1 குடும்பத்தின் அன்றாடத் தேவைகளுக்காகப் பொருத்தமான உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடுவர்

1 பச்சையாக இடித்துச் சமைத்த நாட்டரிசிச் சோறும்
பாத்தியால் ஒடித்த காய்கறியுடன், கிழங்குக் கறியும்
பொன்னாங்காணி, வல்லாரை, சாரணை, முருங்கை இலை
பொன்னான இலங்கையின் சத்தான உணவாகும்.

2 பசுவும் ஆடும் தரும் வெண்பாலும்
முக்கனியுடன் பப்பாசி, றம்புட்டான் இவற்றுடன்
கரும்புத்துண்டும் தேன்வதையும் கொய்யாவும்
சுவைக்கச் சுவைக்க மனதிற்கு இதமாகும்.

உரு 2.1 சுவையும் போசணையும் மிக்க உணவுகள்

இக்கவிதையை ரசிப்பதுடன் அதன் அருகேயுள்ள படத்தினையும் அவதானிக்க. இதன் மூலம் நீங்கள் பெற்ற கருத்து யாது?

எமது அடிப்படைத் தேவையான உணவுத் தெரிவின்போது, உள்நாட்டு உணவுகளின் பெறுமதி பற்றி உங்களின் உள்ளத்தில் அபிமானம் ஏற்பட்டிருக்கலாம். **உடலின் போசணைத் தேவைக்கு உதவும் கூறுகள் அடங்கிய தாவர அல்லது விலங்குப் பொருளாக அமையும் உண்பதற்குப் பொருத்தமான பொருள்கள் உணவு** என அழைக்கப்படும்.

படத்தின் மூலமும் கவிதை மூலமும் நீங்கள் கண்ட திண்ம, திரவ உணவுகளினுள்ளே பெரும்பாலானவை எமக்குக் கிடைப்பது தாவரங்களின் மூலமே என்பதை அவதானித்தீர்கள். அத்தோடு பால், இறைச்சி, மீன், முட்டை போன்றன விலங்கு உணவுகள் எனினும், அவை, விலங்குகள் தாவரங்களை உண்ணுவதன் மூலமே உருவாகின்றன. எனவே, பெரும்பாலான உணவுகள் நேரடியாகவோ மறைமுகமாகவோ தாவரங்கள் மூலமே கிடைக்கின்றன என்பது தெளிவாகிறது.

தாவர, விலங்கு மூலங்கள் எம்மால் உட்கொள்ளப்பட்டு எமது உணவுத் தேவை நிறைவு செய்யப்படுகிறது. பசி, தாகம் ஆகியன மூலம் எமது உடலின் தேவை உணர்த்தப்படுகின்றது. நாம் உணவுகளை உட்கொண்டு எமது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்கிறோம். இவ்வுணவுகள் எமது உடலில் பாரிய தொழிற்பாடுகளைச் செய்கின்றன.

நாம் உண்ணும் உணவு சமிபாடடைந்து; எளிய கூறுகளாக மாற்றப்பட்டு அகத்துறிஞ்சப்பட்டு உடலின் பல பாகங்களுக்கும் கடத்தப்படுகின்றது. இவ்வாறு கடத்தப்பட்ட போசணைகள் உடலுக்குத் தேவையான சக்தியை வழங்குதல், உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவுதல், சிதைந்த இழையங்களை மீளமைத்தல், உடல்நலத்தைப் பேணுதல் என்பவற்றுக்காகக் பயன்படுத்தப்படுதல் போசணை எனப்படும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- நாம் உண்ணும் உணவு சமிபாடடைந்ததன் பின் பல்வேறு உடற் தொழிற்பாடுகளுக்கும் உபயோகிக்கப்படும்.
- அப்போது மீண்டும் பசி ஏற்படுகின்றது.
- இத்தொழிற்பாடுகள் உணவிலுள்ள பல்வேறு போசணைகள் மூலம் நிறைவேற்றப்படுகின்றன.
- அவ்வத்தொழிற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் உணவு வகைகளை நாம் அறிந்திருக்க வேண்டியது அவசியமாகும்.
- இத்தொழிற்பாடுகளை நிறைவேற்றிக்கொள்வதற்கு உரிய உணவுகளை உடலுக்கு வழங்க வேண்டும்.

கற்றலுக்கான வினாக்கள்

1. "உணவு" என்பதனை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.
2. "போசணை" என்பதனால் விளங்கிக்கொள்வது யாது?

உணவுத் தொகுதிகள்

நாம் உண்ணும் உணவுகள் பல்வேறு முறைகளில் தொகுதிகளாக்கப்பட்டுள்ளன. இத் தொகுதிகளுக்குரிய உணவுகளை இனங் காண்பதன் மூலமும் இத்தொகுதிகள் உள்ளடங்குமாறும் உணவைத் தெரிவு செய்வதால் குடும்ப அங்கத்தவர்களுக்கேற்ற உணவு வேளையொன்றைத் தயார் செய்தல் இலகுவாகிறது. இவ்வாறு உணவுகளைத் தொகுதிகளாக்கும்போது பல்வேறு விடயங்கள் கவனத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளமை தெளிவாகிறது.

- உணவின் மூலம் ஆற்றப்படும் தொழில்களின் அடிப்படையில் - அடிப்படை 3
- போசணைக்கேற்ப (உணவுச் சதுரம்) - அடிப்படை 4
- அதிகளவு பயன்பாட்டிலுள்ள உணவு வகைக்கேற்ப - அடிப்படை 7

அடிப்படை 3

- சக்தியைத்தரும் தொகுதி
- வளர்ச்சியைத் தரும் தொகுதி
- பாதுகாப்பைத் தரும் தொகுதி

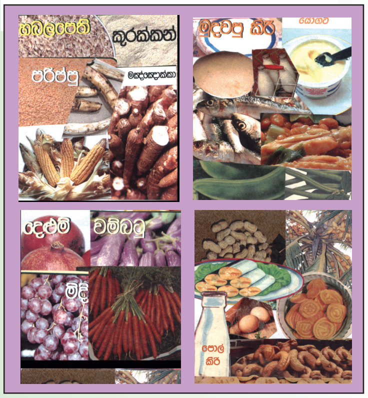
அடிப்படை 4

- தானியங்களும் தானிய உற்பத்திகளும் கிழங்கும் தண்டு முகிழ்களும் (காபோவைதரேற்று அடங்கிய உணவுகள்)
- அவரையினங்கள், இறைச்சி, மீன், பாலும் பாலுற்பத்திப் பொருள்களும் (புரதம் அடங்கிய உணவுகள்)
- காய்கறிகளும் பழங்களும். (உயிர்ச்சத்துகளும் கனிப்பொருள்களும் அடங்கிய உணவுகள்)
- கொழுப்பும் எண்ணெயும், சீனியும் (கொழுப்பு, காபோவைதரேற்று அடங்கிய உணவுகள்)

அடிப்படை 7

- தானியங்களும் தானிய உற்பத்திகளும் கிழங்கும் தண்டு முகிழ்களும்
- அவரையினக் காய்கறிகளும் எண்ணெய்த் தன்மையான விதைகளும்
- காய்கறிகளும் இலைகளும்
- இறைச்சி, மீன், முட்டை
- பாலும் பால் உற்பத்திப் பொருள்களும்
- பழங்கள்
- சீனி, கருப்பட்டி, கொழுப்பு எண்ணெய்

உரு 2.2
அடிப்படை 3



உரு 2.3
அடிப்படை 4

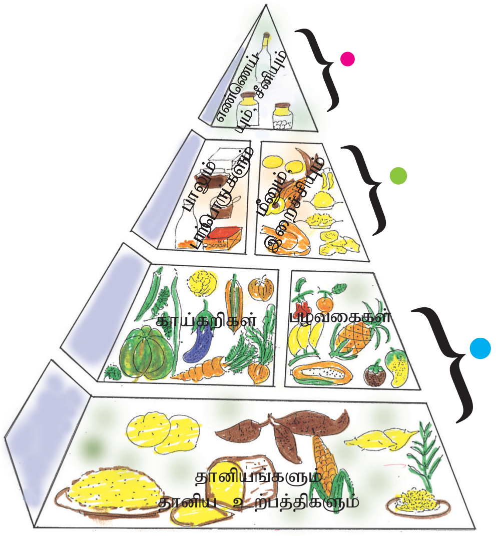
உரு 2.4
அடிப்படை 7

உணவுக் கூம்பகம்.

உரு. 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 போன்றவற்றையும் உணவுக் கூம்பகத்தையும் நன்கு ஆய்வு செய்க. அதில் நாம் உட்கொள்ளும் சகல உணவு வகைகளும் தொகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளதை அவதானிக்கலாம். ஒருவர் நாளாந்தம் தேவைப்படும் பல்வேறு உணவு வகைகளை உள்ளெடுக்க வேண்டிய அளவினைக் கருதிக் கொண்டு உணவுக் கூம்பகம் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. எமது பிரதான உணவான தானியங்களுக்கான தொகுதி கீழ்ப்பகுதியில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இத்தொகுதியில் காபோவைதரேற்று அடங்கிய தானிய உணவுகளும் கிழங்கு வகைகளும் பலா, ஈரப்பலா போன்ற காபோவைதரேற்று அடங்கிய காய்கறி வகைகளும் உள்ளடங்கியுள்ளன. ஏதாவதொரு காரணத்தினால் எமக்கு சோறு சாப்பிடக் கிடைக்காவிடில் மேற்கூறப்பட்ட வேறு உணவை பிரதியீட்டு உணவாகக்கொள்ளலாம். இத்தொகுதிக்கு மேலே காட்டப்பட்டுள்ள மரக்கறிகள், பழங்கள் மூலம் உடலுக்கு அவசியமான விற்றமின்களும் கனியுப்புகளும் வழங்கப்படுகின்றன.

இறைச்சி, மீன், முட்டை, அவரையினங்கள் என்பன புரதத்தையும் எமது அன்றாடப் பான வகைகளோடு உளளெடுக்கும் சீனி, கருப்பட்டி போன்றனவும் உணவு தயாரிப்பின்போது பயன் படுத்தப்படும் தேங்காய்ப் பால் பல்வேறு எண்ணெய் வகைகள் என்பனவும் கொழுப்பும் கலோரியைப் பெற்றுத் தருகின்றன.

உணவுகளைத் தொகுதிகளாக்கல் எவ்வாறு நிகழ்ந்தாலும் நாம் உட்கொள்ளும் பெரும்பாலான உணவுகள் அத்தொகுதிகளுக்குள் அடங்கியுள்ளதோடு அவ்வுணவுகளில் அடங்கியுள்ள போசணைகளை உரிய அளவில் பெற்றுக் கொள்ளலாம் என்பது தெளிவாகின்றது. ஒரு தொகுதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு எல்லாப் பிரிவுகளும் அடங்குமாறு உணவு வேளையைத் திட்டமிடல் அவசியம்.



உணவுக் கூம்பகம்
உரு 2.5

- அதிகமாக பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய உணவுவகைகள்.
- நடுத்தரமாக பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய உணவுவகைகள்.
- ஆகக்குறைவாக பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய உணவுவகைகள்.

1. சக்தி வளர்ச்சி உணவு
   உடலை நன்கு பேணும் உடலில்
   செழிப்புக் கிடைக்கும் சம போசணை
   உணவு உட்கொண்டால்

2. இறைச்சி, மீன் இல்லாத போது சோயா,
   கௌபி, பயறு விதைகளுள் ஒன்றைச்
   சேர்த்தால் ஒரு வேளைக்குக் கிடைக்கும்
   உடல் வளர்ச்சிக்கான உணவு

3. வீட்டுத் தோட்டத்தில் செழித்து வளரும்
   காய்கறிகளை உண்டால் உடல்
   நன்கு வளரும் இனிதே கிடைக்கும்
   உயிர்ச் சத்துகள் உடல் பேணவே

4. கிழங்கு, வற்றாளை தோட்டத்தால்
   தேடி பலா, ஈரப்பலாவை
   சோற்றோடு உண்டால் கிடைக்கும்
   சக்தி இலாபமாகவே

போசணைத் தொண்டர்களுக்கான கைந்நூலிலிருந்து...

மேற்கூறிய செய்யுள், உணவின் முக்கிய தொழிற்பாடுகளான சக்தி, வளர்ச்சி, பாதுகாப்பு வழங்குதலையும் இத்தேவைகளை நிறைவேற்றிக்கொள்வதற்கு உட்கொள்ள வேண்டிய உணவு வகைகளையும் குறிப்பிடுகின்றது.

ஒவ்வொரு உணவிலும் அடங்கியுள்ள போசணைப் பதார்த்தங்கள் பலவகைப்படும். உணவின் பெறுமதியானது அவற்றிலுள்ள போசணைகளில், தங்கியுள்ளது. பிரதான போசணைகள் மூலம் சக்தி வழங்கப்படுகிறது. நாம் உண்ணும் உணவின் வெப்பச் சக்திப் பெறுமானம் கிலோ கலோரியால் அளக்கப்படுகிறது.

''ஒரு கிலோ கிராம் நீரை ஒரு தசம பாகையால் உயர்த்துவதற்கு தேவைப்படும் வெப்பம் ஒரு கிலோ கலோரி'' ஆகும்.
(1 கிலோ கலோரி என்பது 4.2 கிலோ யூலாகும்.)

இலங்கை மக்களுக்காக தீர்மானிக்கப்பட்ட தொடர்ச்சியான போசணைத் தேவைகள்

உல.சுகா.சங் /உண.விவ.சங் நிபுணர்களின் கூட்டமைப்பின் முடிவுகளை அடிப்படையாகக்கொண்டு

குழு	வயது	உடல் நிறை	சக்தி (கலோரி)	புரதம் (கி)	கல்சியம் (மி.கி)	அயன் (மி.கி)	நாகம் (மி.கி)	செலேனியம் (மை.கி)	மக்னீசியம் (மி.கி)	அயடின் (மை.கி)	விற்றA (மை.கி)	தியமின் (மி.கி)	ரைபிபிலே (மி.கி)	நயாசின் (மி.கி)	B6 (மி.கி)	B12 (மி.கி)	பன்டோ தெனிக்	பயோடின் (மை.கி)	போலிக் கமிலம் (மை.கி)	விற்ற C (மி.கி)
குழந்தை	0-6 மாதங்கள்	6.4	560	21	300	-	3	6	26	100	375	0.2	0.3	2	0.1	0.4	1.7	5	80	25
	7-9 மாதங்கள்	8.3	650	19	450	17	4	10	54	125	400	0.3	0.4	4	0.3	0.5	1.8	6	80	30
	10-12 மாதங்கள்	9.1	720	20	450	19	4	10	54	140	400	0.3	0.4	4	0.3	0.5	1.8	6	80	30
பிள்ளை	1-2 வருடங்கள்	10.8	875	21	500	9	4	17	60	65	400	0.5	0.5	6	0.5	0.9	2	8	160	30
	2-4 வருடங்கள்	14.1	1075	26	500	12	4	17	60	85	400	0.5	0.5	6	0.5	0.9	2	8	160	30
	4-6 வருடங்கள்	17.5	1300	29	550	12	5	22	76	105	450	0.6	0.6	8	0.6	1.2	3	12	200	30
இளம் பிள்ளை + கட்டிளமைப் பருவம்																				
ஆண்	6-9 வருடங்கள்	25.5	1775	35	700	16	6	21	100	100	500	0.9	0.9	12	1	1.8	4	20	300	35
	10-11 வருடங்கள்	35.4	2250	48	1000	23	9	32	230	140	600	1.2	1.3	16	1.3	2.4	5	25	400	40
	12-15 வருடங்கள்	50.8	2875	69	1000	30	9	32	230	100	600	1.2	1.3	16	1.3	2.4	5	25	400	40
	16-18 வருடங்கள்	66.6	3375	85	1000	39	9	32	230	130	600	1.2	1.3	16	1.3	2.4	5	25	400	40
பெண்	6-9 வருடங்கள்	28.2	1725	34	700	16	6	21	100	100	500	0.9	0.9	12	1	2.4	4	20	-	35
	10-11 வருடங்கள்	36.9	2100	50	1000	22	7	26	220	150	600	1.1	1	16	1.2	2.4	5	25	400	40
	12-15 வருடங்கள்	49.8	2400	65	1000	36(25)	7	26	220	100	600	1.1	1	16	1.2	2.4	5	25	400	40
	16-18 வருடங்கள்	56.6	2500	69	1000	39	7	26	220	110	600	1.1	1	16	1.2	2.4	5	25	400	40
வளர்ந்தோர்																				
ஆண்	18-29.9 சாதாரணம்	60	2425	57	750	22	7	34	260	120	600	1.2	1.3	16	1.5	2.4	5	30	400	65
	நடுத்தரம்		2925	57	750	22	7	34	260	120	600	1.2	1.3	16	1.5	2.4	5	30	400	65
	கடினம்		3375	57	750	22	7	34	260	120	600	1.2	1.3	16	1.5	2.4	5	30	400	65
	30-59.9 சாதாரணம்	60	2375	57	750	22	7	34	260	120	600	1.2	1.3	16	1.5	2.4	5	30	400	65
	நடுத்தரம்		2850	57	750	22	7	34	260	120	600	1.2	1.3	16	1.5	2.4	5	30	400	65
	கடினம்		3325	57	750	32	7	34	260	120	600	1.2	1.3	16	1.5	2.4	5	30	400	65
	60இற்கு மேல் சாதாரணம்	60	1950	57	800	22	7	33	224	120	600	1.2	1.3	16	1.9	2.4	5	30	400	65
	நடுத்தரம்		2350	57	800	22	7	33	224	120	600	1.2	1.3	16	1.9	2.4	5	30	400	65
பெண்	18-29.9 சாதாரணம்	55	2000	52	750	33	5	26	220	110	500	1.1	1	14	1.3	2.4	5	30	400	65
	நடுத்தரம்		2375	52	750	33	5	26	220	110	500	1.1	1	14	1.3	2.4	5	30	400	65
	கடினம்		2750	52	750	33	5	26	220	110	500	1.1	1	14	1.3	2.4	5	30	400	65
	30-59.9 சாதாரணம்	55	1950	52	750	33(20)	5	26	220	110	500	1.1	1	14	1.3	2.4	5	30	400	65
	நடுத்தரம்		2350	52	750	33(20)	5	26	220	110	500	1.1	1	14	1.3	2.4	5	30	400	65
	கடினம்		2750	52	750	33(20)	5	26	220	110	500	1.1	1	14	1.3	2.4	5	30	400	65
	60இற்கு மேல் சாதாரணம்	55	1825	52	800	20	5	25	190	110	500	1.1	1	14	17	2.4	5	30	400	65
	நடுத்தரம்		2125	52	800	20	5	25	190	110	500	1.1	1	14	17	2.4	5	30	400	65
	கர்ப்பிணி	55	+360	7	750	33	7	28	220	250*	800	1.4	1.4	18	1.9	2.6	6	30	600	65
		55	+475	13	800	33	10	30	220	250*	800	1.4	1.4	18	1.9	2.6	6	30	600	55
	பாலூட்டும் முதல் 6 மாதங்கள்	55	+675	20	750	33	9	35	270	250*	500	1.5	1.6	17	2	2.8	7	35	500	70
	6 மாதங்களுக்கு மேல்	55	+460	14	750	33	7	42	270	250*	500	1.5	1.6	17	2	2.8	7	35	500	70

செயற்பாடு 1

உணவுத் தொகுதியைப் பன்படுத்தி உமது குடும்பத்திற்குரிய ஒரு நாளுக்குரிய மூன்று வேளைகளுக்குமான உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடுக.
(காலை, பகல், இரவு)

கற்றல் வினாக்கள்

1. உணவுக் கூம்பகத்தில் ஒவ்வொரு தொகுதியின் மூலமும் உடலில் ஆற்றப்படும் தொழில்களை குறிப்பிடுக.
2. கிலோ கலோரியை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

உடலின் தொழிற்பாடுகளுக்கும் உடலின் நிலைத்த தன்மைக்கும் தேவையான உணவுகள் மூலம் கிடைக்கும் போசணைப் பதார்த்தங்களை இனங் காணப்போம். இப்போசணைப் பதார்த்தங்களாவன:

- காபோவைதரேற்று
- இலிப்பிட்டு (கொழுப்பு)
- விற்றமின்கள்
- புரதம்
- கனிப்பொருள்கள்

என்பனவாகும்

காபோவைதரேற்று

உலகின் பல்வேறு நாட்டு மக்களின் சக்தித் தேவைகளில் 60 % -90% கிடைப்பது காபோவைதரேற்றின் மூலமே ஆகும். இது இலகுவாக சமிபாடடையக் கூடியதும், விலை குறைந்ததுமான சக்தி மூலமாகும். இலைகள் ஒளித்தொகுப்பு மூலம் காபோவைதரேற்றை உற்பத்தி செய்து தாவரத்தின் தேவைக்காக அதன் வேர், தண்டு, காய், கிழங்கு போன்ற பல்வேறு பகுதிகளில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றன. மனிதர்களும் தமது சக்தித் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்து கொள்வதற்கு இக் காபோவைதரேற்று உணவுகளை உட்கொள்கின்றனர். இதன் இரசாயனக் கட்டமைப்பில் காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன் என்பன காணப்படுகின்றன.

ஒளித்தொகுப்பு:-
தாவரங்கள் பச்சையத்தையும், வளியிலுள்ள காபனீரொட்சைட்டையும் வேர் மூலம் அகத்துறிஞ்சும் நீரையும் சூரிய ஒளிச் சக்தியையும் உபயோகித்து காபோவைதரேற்றை உற்பத்தி செய்தல் ஒளித்தொகுப்பு ஆகும்.

காபோவைதரேற்று

ஒரு சக்கரைட்டு மொனோசக்கரைட்டு	இருசக்கரைட்டு	பல்சக்கரைட்டு
$(C_6H_{12}O_6)$	$(C_{12}H_{22}O_{11})$	$(C_6H_{10}O_5)_n$
குளுக்கோசு	மோல்றோசு (முளைக்கும் தானியம்)	மாப்பொருள் (கிழங்கு, தானியங்கள்)
பிறக்றோசு (பழம், பாணி) கலக்றோசு	சுக்குரோசு (சீனி) இலக்றோசு (பால்)	செலுலோசு (மரக்கறிகள், பழங்கள், நார் உணவுகள்) பெக்டீன் (விளாம்பழம், கொய்யா, வில்வம்) கிளைக்கோஜன் (ஈரல், தசையிழையங்கள்) (விலங்கு மாப்பொருள்)

வகையீட்டு அட்டவணை 2.1

காபோவைதரேற்றுகளின் எளிய அமைப்பு குளுக்கோசாகும். உடலில் காபோவைதரேற்று குளுக்கோசு வடிவிலேயே அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது. பின் உடலினால் குளுக்கோசாகவே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

காபோவைதரேற்றின் தொழிற்பாடுகள்

- உடலுக்கு சக்தியை வழங்கும் பிரதான மூலமாகும். (1கிராம் மூலம் 4 கிலோ கலோரி/ 17 கிலோ ஜூல் பெறப்படுகிறது.)
- காபோவைதரேற்று சக்திக்காகப் பயன்படுவதால் புரதம் சக்திக்குப் பயன்படல் தவிர்க்கப்படுகின்றது (புரதச் சிக்கன தாக்கச் செயல்)
- இழையக் கட்டமைப்பில் முக்கிய கூறாகும்.
- உடலால் உபயோகப்படுத்திய பின்னர் தேவையான சந்தர்ப்பங்களில் உபயோகிப்பதற்காக மேலதிகமாகவுள்ள காபோவைதரேற்று கிளைக்கோஜனாக மாறி தசையிலும் ஈரலிலும் சேமிக்கப்படும்.
- இதிலுள்ள செலுலோசுப் பகுதி குடலின் சுற்றுச் சுருங்கல் அசைவை ஏற்படுத்தி சமிபாட்டை இலகுபடுத்தி மலச்சிக்கலைத் தவிர்க்கின்றது.
- கொழுப்பு ஒட்சியேற்றத்துக்கு உதவுகின்றது.

காபோவைதரேற்று கூடுதலாக உண்பதால் - பருத்த உடல், பல்நோய்கள், உணவில் விருப்பமின்மை. உடலுக்குக் கிடைக்கும் சக்தியின் அளவு குறையும். இதனால் நீரிழிவு போன்றவை ஏற்படலாம்.

காபோவைதரேற்று குறைவாக உட்கொள்வதால் - உடல் மெலிதல், உற்சாகம் குன்றுதல் என்பன ஏற்படும்.

புரதம்

தாவர, விலங்கு இழையங்கள் உயிர் வாழ்விற்கு மிக முக்கியமான கூறாகிய புரதத்திலுள்ள இரசாயன அமைப்பில் காபன், ஐதரசன், ஒட்சின், நைதரசன் என்பன காணப்படுகின்றன. சிறியளவில் கந்தகமும் பொசுபரசும் காணப்படலாம்.

புரதம் வகைப்படுத்தல்

- **நிறை புரதம்** (அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள் அனைத்தும் அடங்கியது)
  - விலங்குப் புரதம்
    - கருவாடு
    - இறைச்சி
    - மீன், முட்டை
    - பால்
- **பகுதி நிறை புரதம்** (அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள் சில அடங்காதவை அல்லது போதியளவில் அடங்காதவை
  - (தாவரப் புரதம்)
    சோயா, சிறகவரை உயர் பெறுமானம் கொண்டது. பயறு, பயற்றங்காய், போஞ்சி, கடலை, பருப்பு, தானியங்கள், எண்ணெய்த் தன்மையான விதைகள்
- **நிறையில் புரதம்** (அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள் அற்றது)
  - ஜெலற்றின்

வகையீட்டு அட்டவணை 2.2

அமினோ அமிலங்களின் சேர்க்கையே புரதம் எனப்படும். புரதம் உடலால் அகத்துறிஞ்சப்படுவது அமினோ அமிலமாகவே ஆகும். இந்த அமினோ அமிலம் முக்கியமாக இரண்டு வகைப்படும்.

- உடலால் உற்பத்தி செய்ய முடியாததென்பதால், உட்கொள்ளும் உணவு மூலம் உடலுக்குக் கிடைக்கும் அமினோ அமிலம் அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலமாகும்.
- உடலால் உற்பத்தி செய்து கொள்ளக்கூடிய, அமினோ அமிலம் அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலம் எனப்படும்.

உட்கொள்ளப்படும் நிறை புரத உணவுகள் மூலம் போதியளவு அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள் கிடைக்கின்றன. பருப்பு வகையான உணவுகள் மூலம் உடலுக்குப் போசணை கிடைப்பினும் சில அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலம் கிடைப்பதில்லை. அவற்றை நிறை புரதமாக மாற்றுவதற்குப் அவரை வகை உணவோடு, பால் அருந்துவது அல்லது தானிய வகை உணவுகளைச் சேர்த்து உண்ணுதல் அவசியம்.

புரதம் உடலின் அனைத்து உயிரியற் செயற்பாட்டிற்கும் அவசியம் என்பதாலும் உடலில் சேமிக்கப்படாது என்பதாலும் நாளாந்தம் அது உணவு மூலம் உள்ளெடுக்கப்படல் வேண்டும். பல்வேறு உணவு வகைகளிலும் உடல் இழையங்களிலும் அடங்கியுள்ள புரதங்கள் பல்வேறு பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன. இவற்றில் சிலவற்றையாவது அறிந்துகொள்வது பயனுடையது.

குருதி	-	ஹீமோகுளோபின்	எலும்பு	-	ஜெலற்றின்
தசை	-	மயோசின், அக்டின்	கோதுமை	-	குளுற்றனின்
பால்	-	கேசின்	அரிசி	-	ஓரய்செனின்
முட்டை வெண்கரு	-	அல்பியுமின்	இணைப்பிழையம்	-	கொலாஜன்
சோளம்	-	செயின்	பருப்புவகை	-	இலகியுமின்

புரதத்தின் தொழில்கள்

- ஒரு கிராம் புரதத்தின் மூலம் 4 கிலோகலோரி சக்தி உற்பத்தியாக்கப்படுகின்றது (17 கிலோயூல்).
- உடலின் எலும்புகள், தசையிழையங்கள் என்பன புரதம் மூலம் ஆக்கப்பட்டுள்ளமையால் உடல் வளர்ச்சிக்குப் புரதம் அத்தியாவசியமானது.
- உடலின் தேய்வடையும் பகுதிகளைப் புதுப்பிக்கவும் உடல் நிலைப்பாட்டிற்கும் ஹீமோகுளோபின் தயாரிப்பிற்குப் புரதம் தேவை.
- நைதரசன் சமநிலை பேணுதலுக்கு துணைபுரியும்.
- நோய்களுக்கு எதிராகச் செயற்படும் பிறபொருள் எதிரிகளின் உற்பத்தி மூலம் நோயெதிர்ப்பு சக்தி கிடைக்கும்.
- ஓமோன்களையும் நொதியங்களையும் உற்பத்தி செய்கின்றது.

சாதாரண வளர்ந்தோருக்கு உடல் நிறையில் 1 கிலோகிராமிற்கு 1.0 கிராம் புரதமும், இளையவர்களுக்கு உடல் நிறையின் 1 கிலோகிராம் நிறைக்கு 1.3 கிராம் புரதமும், பிள்ளைகளுக்கு உடல் நிறையின் 1 கிலோகிராம் இற்கு 1.5-2 கிராம் புரதமும் பெற்றுக்கொள்ளல் அவசியம்

உரிய அளவில் புரதம் கிடைக்காவிடில் குழந்தைகள் **குவாசியக்கோர்** நோய்க்கு ஆளாகலாம்.

கொழுப்பு (இலிப்பிட்டு)

கொழுப்பமிலம், கிளிசரோல் என்பன சேர்ந்து கொழுப்பு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் இரசாயனக் கட்டமைப்பில் காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன் ஆகியன அடங்கும். இங்கு பெருமளவில் ஐதரசன் அணுக்கள் காணப்படினும் இரு ஒட்சிசன் அணுக்களே காணப்படுன்றன.

கொழுப்பமிலம்

- **நிரம்பிய கொழுப்பமிலம்**
  - மிரிஸ்டிக் அமிலம்
  - பாமிற்றிக் அமிலம் (கனமான கொழுப்பு, மிருகம், தாவரம்)
  - ஸ்ரியரிக் அமிலம் (மிருகக் கொழுப்பு)
  - கப்ரிலிக் அமிலம்
- **நிரம்பாத கொழுப்பமிலம்**
  - **தனி நிரம்பாத கொழுப்பமிலம்**
    - ஒலேயிக் (ஒலிவ் எண்ணெய்)
  - **பல் நிரம்பாத கொழுப்பமிலம்**
    - லினோலெனிக் அமிலம் (சோயா, லின்சிட் எண்ணெய்)
    - லினோலியிக் அமிலம்
    - அரக்கி டோனிக் அமிலம் (மிருகக் கொழுப்பு)

வகையீட்டு அட்டவணை 2.3

கொழுப்பின் இயல்புகள்

- சாதாரண வெப்பநிலையில் திரவக் கொழுப்பு, எண்ணெய் எனவும்; திண்மக் கொழுப்பு, கொழுப்பு எனவும் அழைக்கப்படும்.
- அடர்த்தி குறைவாதலால் நீரில் மிதக்கும். நீரில் கரையாது.
- தொடுகையின்போது கிறீஸ் போன்று வழுக்கும்.
- பெற்றோல், ஈதர், குளோரபோம் ஆகியவற்றில் கரையும்.

தொழிற்பாடுகள்

1. உடலுக்குத் தேவையான சக்தியை வழங்கும்.
2. ஒரு கிராம் கொழுப்பின் மூலம் 9 கிலோ கலோரி சக்தி கிடைக்கும் (38 கிலோ ஜூல்)
3. கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்களான A, D, E, K ஆகியவற்றின் அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவும்.
4. உடல் உறுப்புகளைச் சுற்றியுள்ள கொழுப்புப்படை அவற்றுக்குப் பாதுகாப்பு வழங்கும்.
5. மூளைக்கும் மண்டையோட்டிற்கும் இடையேயுள்ள கொழுப்புப்டை மூலம் மூளைக்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் தவிர்க்கப்படுகின்றன.
6. தோலுக்குக் கீழுள்ள கொழுப்புப்படை உடல் வெப்பநிலையைப் பேணுகிறது.
7. கொழுப்புச் சமிபாட்டிற்கு நீண்ட நேரம் எடுப்பதால் பசி தாமதிக்கப்படும்.

பால், சீஸ், பட்டர், முட்டை போன்ற நிரம்பிய கொழுப்பு அமிலம் அடங்கியுள்ள உணவை அதிகளவில் உட்கொள்வதால் குருதிக் குழாய்களில் கொழுப்புப் படிந்து குருதியோட்டம் தடைப்பட்டு, இதய நோய்கள் ஏற்படலாம். கொழுப்பு அடங்கிய உணவுகளை அதிகம் உட்கொள்வதால் உடற்பருமன் அதிகரிக்கும். லினோலெயிக், லிலோலெனின் அமிலங்கள் (அத்தியாவசிய கொழுப்பமிலம்) சிறு குழந்தைகளின் லினோலெனிக் அமிலம் சிறப்பானதாக அமைவதற்கான காரணம் இது ஒமேகா 3 உற்பத்திக்கு உதவுதலாகும். (DHA, EPA) இக்கொழுப்பமிலம் இதய நோய்கள், உயர் குருதி அமுக்கம் போன்ற நோய் நிலைமைகளில் இருந்து தவிர்ந்துகொள்வதற்கு உதவுகிறது. எனினும், ஆராக்கிய வாழ்விற்கு மனிதனின் நாளாந்த சக்தித் தேவையில் 20 % - 30 % அளவு கொழுப்பு மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டுமெனினும் இதற்காக கொழுப்பு அடங்கிய உணவுகளைத் தெரிவு செய்வதில் அவதானமாயிருத்தல் வேண்டும்.

பிரதான மூன்று போசணைப் பதார்த்தங்களையும் பற்றிச் சுருக்கமாக அறிந்துகொண்ட பின், அப்போசணைப் பதார்த்தங்களை ஒப்பிட்டு நோக்குகையில் உடலுக்குச் சிறியளவில் தேவைப்படினும் பிரதான போசணைப் பதார்த்தங்களைப் போன்றே முக்கிய பணிகளை, ஆற்றும் விற்றமின்கள், கனிப்பொருள்கள் என்பன பற்றி அறிந்துகொள்வது முக்கியமானதாகும். விற்றமின்களைப் பின்வருமாறு அட்டவணைப்படுத்தலாம்.

விற்றமின் வகைப்படுத்தல்

நீரில் கரைவன	கொழுப்பில் கரைவன
விற்றமின் B (கூட்டு)	விற்றமின் A
விற்றமின் C	விற்றமின் D
	விற்றமின் E
	விற்றமின் K

வகையீட்டு அட்டவணை 2.4

விற்றமின் வகை	மூலங்கள்	தொழிற்பாடு	குறைபாட்டு நோய்களும் அறிகுறிகளும்
B_1 தயமின் (Thiamin)	தீட்டாத அரிசி, ஈஸ்ட், முட்டை மஞ்சட்கரு, பால் பருப்பு வகை	காபோவைதரேற்று, அனுசேபத்தின்போது பைருவிக் அமிலம் உடைக்கப்படல், நரம்புத்தொகுதிகளின் செயற்பாடு	உணவில் பிரியமின்மை, மலச் சிக்கல், பெரிபெரி நோய் உண் டாதல், இழையங்கள் மென்மை யாதல், நரம்பு நோய்கள்
B_2 இரைபோபிளேவின் (Riboflavin)	பாலும் பால் உற்பத்திகளும், இறைச்சி, முட்டை, பச்சை இலைக்கறி	செங்குருதி சிறுதுணிக்கை உற்பத்திக்கு புரதம், கொழுப்பு, காபோவைதரேற்று அனுசேபம்	உதடு வெடித்தல், சிவப் பாகுதல், கடைவாய் அவிதல், பார்வைக் குறைபாடு
நிகொடினிக் அமிலம் (Nicotinic Acid), நயசின்	ஈஸ்ட், நிலக்கடலை, இறைச்சி, மீன், மரக்கறி, பழம்	குளுக்கோசிலிருந்து சக்தியை வழங்கல், கொழுப்பு உற்பத்தி	பெலகெரா, தோல் நோய் வயிற்றோட்டம், உளச்சிக்கல்கள்
பன்டோதனிக் அமிலம் (Pantothenic Acid)	அனைத்து மாமிச, தாவர உணவுகளும், முட்டை மஞ்சட் கரு, ஈஸ்ட், புதிய மரக்கறி	கொழுப்பிலிருந்து சக்தியை விடுவித்தல், காபோவைதரேற்று, அனுசேபத்திற்கு உதவுதல்	களைப்பு, உண்டி விருப்பு குறைதல், நரை முடி
B_6 பிரிடொக்சின்	அனேக தாவர, விலங்கு உணவுகள், அவரை, முட்டை மஞ்சட் கரு	அமினோ அமிலமும் கொழுப்பமிலமும், அனுசேபம்	பிறபொருள் எதிரிகள் உருவாதல் குறையும். தோல் நோய்கள், குருதிச்சோகை
B_{12} சயனொகொபலமின் (Cyanocobalamin)	ஈரல், பால், கோழி இறைச்சி, கடல் மீன்கள்	உடற்கலங்களின் அனுசேபம் தொழிற்பாடுகளிலும் நொதியமாகவும் தொழிற்படும்	செங்குருதிச் சிறுதுணிக்கை உற்பத்தி செய்யமுடியாது, நரம்பு நோய்கள் சுறுசுறுப்பின்மை (சோம்பல்)
போலிக்கமிலம் (Folic Acid)	பச்சை நிற மரக்கறிகள், ஈரல்	செங்குருதி சிறு துணிக்கை உற் பத்தி, தொடுப்பிழைய உருவாக்கம்	நிறை குறைதல், உணவில் விருப்பமின்மை, குருதிச்சோகை
விற்றமின் C அஸ்கோபிக்அமிலம் (Ascorbic Acid)	அன்னாசி, கொய்யா, கோவா, பச்சை மரக்கறி, சித்திரசுப் பழங்கள், தக்காளி	இணைப்பிழையங்களின் சரியான நிலவுகைக்கு இரும்பு அகத்துறிஞ் சலுக்கு ஒட்சி எதிரியாகச் செயற்படல், நிர்ப்பீடனத் தன்மையை ஏற்படுத்தல்	குருதிச் சோகை, முரசு கரை தல், குருதி வடிதல்,ஸ்கேவி, புண்கள் ஆறுவதில் தாமதம்)
விற்றமின் D கல்சிபெரொல் (Calciferol)	மீன் எண்ணெய், பால், பட்டர், முட்டை மஞ்சட்கரு, கல்சியம், பொஸ்பரஸ் அடங்கிய உணவுகள்	எலும்பு வளர்ச்சி, கல்சியம் பொசுபரசு அகத்துறிஞ்சல், அனுசேபம்	எலும்பு பலவீனமடைதல் ஒஸ்ரியோபொரோசிஸ்(வளர்ந் தோரில்), சிறு பிள்ளைகளின் என்பு விகாரமைடல்
விற்றமின் E தொகோபெரல் (Tocopherol)	சோயா எண்ணெய் போன்ற தாவர எண்ணெய், வகை அவரையினங்கள்	விலங்கு இனப்பெருக்கம், செங்குருதிக் கல உற்பத்தி	குறைமாதக் குழந்தைகளில் குருதிச் சோகை, அதிக குறைபாட்டின் போது தசைகளில் வேதனை
விற்றமின் A ரெடினோல்(Retinol)	முட்டை மஞ்சட்கரு, கரட், மீனெண்ணெய், ஈரல், மீன் பால், மஞ்சள் நிற மரக்கறிகள், பழங்கள்	தோல் உருவாகுதல், தோலின் ஆரோக்கியம், பார்வை விருத்தி, இனவிருத்தி, இழைய வளர்ச்சி	மாலைக்கண் உண்டாதல், பீற்றோவின் புள்ளி, குருட்டு நிலைமை

பயோட்டின் (Biotin)	ஈரல், பால், ஈஸ்ற், சிறுநீரகம் முட்டை மட்சட்கரு	காபோவைதரேற்று, கொழுப்பு அனுபேசத்திற்கு	உடற் பலவீனம், தசைகளில் நோ
விற்றமின் K (Naphthaquinon) நப்தகுயினன்	பசளை சோயா, அவரை, முட்டை பூக்கோவா, கோவா, ஈரல், பச்சை யிலைக் கீரைவகை, பாலுணவுகள்	குருதி உறைதலுக்கு உதவுதல்	குருதி உறைதல் தாமதித்தல்

அட்டவணை 2.2

கனியுப்புகள்

உடலை நோயிலிருந்து காக்கவும் உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவும் போசணைப் பதார்த்தமாகவும் கனியுப்புகள் திகழ்கின்றன. இது மண்ணிலுள்ள அசேதனச் சேர்வையாகும். நீர், தாவரங்கள், விலங்குகள் என்பன மூலம் எமக்கு கனியுப்புகள் கிடைக்கின்றன. உடம்புக்குத் தேவையான கனியுப்புகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. உடலுக்கு அதிகளவில் தேவைப்படுகின்றவை நுண்ணிய அளவில் தேவைப்படுகின்றவை என கனியுப்புகளை இருவகைப்படுத்தலாம். கல்சியம், பொஸ்பரசு, மக்னீசியம், சோடியம், பொற்றாசியம், குளோரின் என்பன அதிகளவில் தேவைப்படுகின்றனவாகவும் இரும்பு, கந்தகம், துத்த நாகம், புளோரீன் என்பன நுண்ணிய அளவிலும் உடலுக்கு அவசியமானவை

கனிப்பொருள்	மூலங்கள்	தொழிற்பாடு	குறைபாட்டு நோய்ளும் அறிகுறிகளும்
கல்சியம் (Calcium)	பாலும், பால் உற்பத்திகளும், நெத்தலி, சோயா, அகத்தி, கீரைவகை, குரக்கன், முட்டை, கருவாடு	பற்கள் எலும்புகளின் உற்பத்திக்கும் வளர்ச்சிக்கும், குருதி உறைதல், சில நொதியங்களின் தொழிற்பாட்டிற்கு, இதயத்தின் சீரான தொழிற்பாடு, B_{12} அகத்துறிஞ்சலுக்கு	வளர்ச்சி குறைதல், எலும்புகளும் பற்களும் பலவீனமடைதல் போன்ற நோய் ஏற்படுதல், என்பு விகாரமடைதல், ஒஸ்ரியோபொரோஸிஸ் வளர்ந்த என்பு மென்மையடைதலும் பலவீனமடைதலும் (ஒஸ்ரியோ மலேரியா)
பொசுபரசு (Phosphorus)	மேற்படி எல்லா உணவுகளிலும்	கல்சியம் தொழிற்பாடுகளைப் போல் எலும்பு, பல்வளர்ச்சி, அமில கார சமநிலை பேணல், காபோவைதரேற்று அனுசேபமும் தொடர்பான நொதியமாக	வளர்ச்சி குன்றுதல், எலும்பு, பல் சேதமடைதல், எலும்பு மென்மையடைதல், ஒஸ்ட்ரியோபொரோஸிஸ், என்பு விகாரமடைதல்
மக்னீசியம் (Magnesium)	தானிய வகை, இறைச்சி, பால், பருப்புவகை	இதயம், என்பு. இழையம், நரம்பு என்பவற்றின் தொழிற்பாடு.	சிறுநீரகப் பாதிப்பு
இரும்பு (Iron)	பச்சைக்காய்கறி, ஈரல், நிலக்கடலை, பேரீச்சம் பழம், உலர் பழங்கள், குரக்கன், தினை, முட்டை மஞ்சட்கரு, இறைச்சி, மீன்	குருதியில் ஈமோகுளோபின் உற்பத்திக்கு, என்சைம்களின் (நொதியம்) தொழிற்பாட்டிற்கு, தொடுப்பிழைய உற்பத்தி, பிறபொருளெதிரி உற்பத்திக்கும் குளொபின் உருவாக்கவும்	குருதிச் சோகை, (ஈமோகுளோபினின் அளவு குறைவடைதல்) வெளிறுதல் களைப்பு, இளைப்பு
கந்தகம் (Sulfur)	புரதம் அடங்கிய உணவுகள்	நகம், முடி வளர்தல்.	நகம், முடி வளர்ச்சி குன்றுதல்.
சோடியம் (Sodium)	கறியுப்பு, இறைச்சி, மீன், மரக்கறி	உடம்பின் நீர்ச் சமநிலை பேணுதல், நரம்பு, தசை பேணல், கலங்களின் நீரிழப்பைத் தடை செய்தல்	தலைப்பிடிப்பு, களைப்பு, உணவில் விருப்பு, அமில காரச் சமநிலை பேணல், நிறை குறைதல், உடற் பலவீனம், வாந்தி, குமட்டல்
அயடீன் (Iodine)	கடல் மீன்கள், கடற்பிரதேசச் செடிகள், நீர், கற்காளான், கடல் உப்பு	தைரொக்சின் உற்பத்திக்கு, மூளை, என்பு தலைமுடி என்பவற்றின், பாலுறுப்பின் விருத்தி, பாலூட்டும் பருவத்தில் பால் உற்பத்திக்கு கர்ப்ப காலத்தில் முளைய விருத்தி	தைரொயிட்டுச் சுரப்பி வீங்குதல், கண்டக்கழலை ஏற்படல், கர்ப்பகாலத்தில் குறைவரின் குழந்தை இறந்து பிறத்தல், மந்த புத்தியுள்ள குழந்தை பிறத்தல்,
பொற்றாசியம் (Potassium)	இறைச்சி, மீன், புதிய பழங்கள், மரக்கறி, தானியங்கள்	கார, அமில சமநிலை பேணல், இதயத் துடிப்பு வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தும். புரதத் தொடுப்பு மூலம் அதிக இழையம் வளர்தல்	இழையங்கள் பாதிப்படைதல், இதயத் தசைகள் பலவீனமடைவதால் மரணமும் ஏற்படலாம்.
புளோரின் (Fluorine)	நீர், பால், இறைச்சி	பற்சிதைவைத் தடுக்கும்.	எலும்புத்தொகுதியை பாதிக்கும், பற்களைப் பாதிக்கும்
குளோரின் (Chlorine)	உப்பு, பால், இறைச்சி, முட்டை	அமில, மூல சமநிலை பேணல்	தசைப் பிடிப்பு (சரண வாய்வு), களைப்பு, உணவில் விருப்பமின்மை
சின்ங் (zinc) துத்தநாகம்	இறைச்சி, அவரையினங்கள், பச்சை நிற இலைக் கறிகள், மாஜரீன்	பரிசோதனை அமுக்கம் கட்டுப்படுத்தல், வளர்ச்சிக்கு, காயங்கள் ஆறுதல், பாலியல் விருத்தி, விற்றமின் A அனுசேபம்	மாலைக்கண், உண்டி விருப்பு குறைதல், சுவை உணர்வு குன்றுதல், நோயெதிர்ப்பு, சக்தி குறையும், தோல் சொரசொரப்பாதல், தலை முடி உதிர்தல், இன்சுலின் உற்பத்தி குறைதல்

அட்டவணை 2.3

மேலும் சிறிய அளவில் உடலுக்குத் தேவையான நிக்கல், மங்கனீசு, கோபாற்று, செம்பு போன்ற கனியுப்புகள் நாம் அன்றாடம் உண்ணும் உணவுகள் மூலம் கிடைப்பதால் அப்போசணைப் பதார்த்தங்களைப் போதியளவு உண்பதால் உடலுக்குத் தேவையான இக்கனியுப்புகள் கிடைக்கும்.

நீர் (H_2O)

மேற்குறிப்பிட்ட போசணைப் பதார்த்தங்களுக்கு மேலதிகமாக உணவு வேளை ஒன்றுடன் நீரும் சேர்த்து உட்கொள்ளப்பட வேண்டும். உடலில் கூடுதலான பகுதி நீராகும். உடலுக்கு ஒட்சிசன் அவசியம் போன்றே நீரும் அவசியமாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீர் உள்ளெடுக்கப்படுவதற்கான காரணங்கள்:

- உடலில் எல்லாக் கலங்களிலும் அத்தியாவசியமாக இருக்க வேண்டிய ஒரு கூறாகும்.
- உணவு சமிபாடடைவதற்கு, கடத்தப்படுவதற்கு, அகத்துறிஞ்சப்படுவதற்கு. கழிவகற்றப்படுவதற்கு தேவைப்படுகிறது.
- எல்லா உறுப்புகளினதும் தொழிற்பாடுகளுக்கும் தேவை.
- உடலில் நிகழும் அனைத்து இரசாயனத் தொழிற்பாடுகளுக்கும் அவசியமான ஊடகமாக விளங்குகின்றது.
- நீர்ச் சமநிலையைப் பேணுவதற்கு.
- குருதியின் செறிவை நிலைநிறுத்திக்கொள்வதற்கு.
- மலசலம் கழிப்பதை இலகுவாக்கும்.

இவ்வாறு உடலுக்குத் தேவையான பெருமளவு தொழிற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் நீரானது, நேடியாக பருகுவதன் மூலமும் திண்ம, திரவ உணவுகள் மூலமாகவும் உடலுக்குக் கிடைக்கின்றது. நாளொன்றுக்கு 6 kg உடல் நிறைக்கு 200 ml அளவு நீர் பருகுதல் வேண்டும். அன்றாட உணவில் அடங்க வேண்டிய போசணைப் பதார்த்தங்கள் கிடைக்காவிடின் உடலில் ஏற்படும் குறைபாடுகளை அறிந்து கொண்டதன் மூலம் அவ்வுணவுகளை உரிய முறையில் உட்கொள்வதன் அவசியத்தை உணர்ந்திருப்பீர்கள்.

செயற்பாடு - 2

உடல் தேவைக்கேற்ப பெற்றுக்கொள்ள வேண்டிய பல்வேறு போசணைப் பதார்த்தங்களையும் அவை அடங்கியுள்ள உணவு வகைகளையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

பல்வேறு போசணைப் பதார்த்தங்கள் அடங்கிய அட்டவணையொன்றைத் தயாரிக்க.

உங்கள் குடும்பத்தினருக்கு ஒரு வாரத்திற்கான உணவு வேளையை தயார் செய்யும்போது அதனைப் பயன்படுத்துக.

குடும்ப உபயோகத்திற்காக நாளாந்த உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

- போசணைத் தன்மை
- வருமானத்திற்கு ஏற்றதாயிருத்தல்.
- நிறம், சுவை, இழையமைப்பு, சமையல் முறை
- குடும்ப அங்கத்தவர்களின் விருப்பு, வெறுப்புகள்
- குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை
- சந்தை விலை
- தாராளமாகப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தன்மை.

செயற்பாடு - 3

முன் கட்டிளம்பருவப் பெண்ணுக்குப் பொருத்தமான இரவு உணவுவேளை ஒன்றைத் தயார் செய்க.

போசணைத் தன்மை

எல்லாப் போசணைப் பதார்த்தங்களும் தேவையான அளவில் அடங்கியதான உணவு வேளையொன்றைத் திட்டமிடல் அவசியம். அவ்வாறு செய்யின் அது ஒரு பொருத்தமான ஒரு வேளை உணவாகும். உணவு வேலைகள் மூலம் நாளாந்த போசணை தேவை நிறைவு பெறுமாறு திட்டமிடல் வேண்டும்.

சில போசணைப் பதார்த்தங்கள் குறைவதால் உடலுக்குப் பாதிப்புகள் ஏற்படுவதுவதோடு அதிகளவில் பெற்றுக்கொள்வது சிறந்ததல்ல என்பதையும் கருத்திற்கொள்ளல் அவசியமாகும்.

தமது வருமானத்திற்கு ஏற்றதாயிருத்தல்

இலங்கை போசணை உள்ள தேசிய உணவுகளை அதிகளவில் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய ஒரு நாடாகும். எனவே, தமது வருமானத்திற்கு ஏற்ப போசணையுள்ள உணவு வேளையொன்றைத் தயாரித்துக் கொள்ள முடியும். எனவே, அது தொடர்பாக அறிந்து, அதற்கேற்ப உணவு வேளையைத் திட்டமிட்டுக் கொள்ளவேண்டும்.

செயற்பாடு 04

குறைந்த வருமானமுள்ள ஒரு குடும்பத்துக்கான காலை உணவு வேளை ஒன்றைத் திட்டமிடுக. நீங்கள் இவ்வுணவு வேளையைத் தெரிவு செய்தமைக்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கையும் அவர்களின் பல்வகைத் தன்மைகளும்

- **வயது** - வயதுக்கேற்ப தனியாள் தேவைகளும் வேறுபடுகின்றன.
- **பால் வேறுபாடு** - இதன்படி உணவின் அளவும் போசணையும் வேறுபடுகின்றது.
- **ஆரோக்கியம்** - உணவுப் பொருள்கள், சமைக்கும் முறைகள் ஆரோக்கியத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.
- **தொழில்** - இலகுவான, சாதாரண, கடின வேலைகளுக்கு ஏற்ப உணவின் தன்மையும் வேறுபடும்.
- **விருப்பு வெருப்புகள்** - இது பற்றிக் கவனம் செலுத்தி பிள்ளைகளுக்கு எல்லா வகையான உணவுகளையும் உண்ணப் பழக்க வேண்டும்.
- **விசேட தேவைகள்** - பாலூட்டும் தாய், கர்ப்பிணி, கட்டிளமைப்பருவத்தினர், குழந்தை

இவ்விடயங்களைக் கவனத்திற் கொண்டு உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடுதல் வேண்டும். உணவைத் தெரிவு செய்யும்போது இலகுவில் பெற்றுக்கொள்ளகூடியதும், சந்தை விலைகள் தொடர்பாக கவனஞ் செலுத்துதல் வேண்டும்.

- **காலநிலைத் தன்மை** - குளிர் காலநிலைகளில் கொழுப்பு, சுவைச்சரக்குகள் அதிகம் சேர்த்தாலும் உஷ்ண கால நிலைகளில் அவ்வாறு செய்தல் அவசியமற்றது.
- **இலகுவில் கிடைக்கக்கூடிய தன்மை** - பிரதேசத்தில் தாராளமாகப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடியதும் போக காலங்களில் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடியதுமான உணவுகளை உணவு வேளைத் திட்டமிடலில் சேர்த்தல் வேண்டும்.

தயாரிப்பதற்கு எடுக்கும் காலம்

இல்லாள் தொழில் செய்வதாலும் குடும்ப அங்கத்தவர்கள் காலையில் புறப்பட்டுச் செல்வதாலும் உணவு சமைப்பதற்கு எடுக்கும் காலம் என்பன குறைவதால் இவை தொடர்பில் கருத்திற் கொண்டு திட்டமிடல் வேண்டும்.

பல்வகைமை

- உணவு வகைகள்
- நிறம்
- தன்மை
- சுவை
- சமைக்கும் முறை
- சந்தை விலை
- இழையமைப்பு என்பன பற்றியும் கருத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

ஒரே தொகுதியிலுள்ள இரு உணவுகளை ஒரே வேளையில் உண்ணுவதனைத் தவிர்த்தல் வேண்டும். உதாரணம்: கிழங்குக்கறி, ஈரப்பலாக்காய்க் கறி என்பன இரண்டும் மாப்பொருளைக் கொண்டிருப்பதால் அதில் ஒன்றை மாத்திரம் உண்ணுதல் பொருத்தமானது. ஒரே வகையான காய்கறிகள் இரண்டை (உதாரணம் : புடோல், பீர்க்கு)யும் ஒரே வகையான சுவையுடைய, ஒரே நிற, பல காய்கறிகளையும் ஓர் உணவு வேளையின்போது பயன்படுத்துவதால் அவ்வேளை உணவின் பல்வேறுபட்ட இழையமைப்பு, கவர்ச்சி என்பன குறையும்.

உணவு சமைக்கும் முறைகளும் முக்கியமாகக் கவனத்திற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

உதாரணம் :
- உறைப்புக் கறி
- பொரியல் (கடிபடக்கூடியது)
- சலாது
- பால்கறி என்பன பல்வேறுபட்ட வகைகளில் அடங்கும்.

திட்டமிடப்பட்ட நாளாந்த உணவு வேளைகள்

பாடசாலைக்கு எடுத்துச் செல்வதற்கான ஒரு காலை உணவு வேளை

- பயறு சேர்ந்த பாற்சோறு
- கட்ட சம்பல்
- பழுத்த ஒரு வாழைப்பழம்

இத்தகைய உணவு ஒன்றைத் தயாரிக்கும் போது, விரைவில் தயாரிக்க இலகுவாக எடுத்துச் செல்ல, உண்பதற்கு இலகுவானதாக, போசணையுள்ளதாக இருத்தல் வேண்டும். பகல் நேரம் வரை பசியைத் தாங்கக் கூடியதாகவும், விருப்பமான உணவாகவும் இருத்தல் போன்ற விடயங்களைக் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்

குடும்பத்துக்கான பகலுணவு வேளை

- தவிட்டரிசிச் சோறு
- வெண்டிக்காய்க் கறி
- மீன் கறி (உறைப்பு)
- வல்லாரைச் சம்பல்
- பருப்புக்கறி
- பப்படம் (பொரித்தது)
- தயிருடன் பாணி (ஈற்றுணா)

பிரிதியீட்டு இரவுணவு வேளை

- இடியப்பம்
- முட்டைப்பால்சொதி
- தேங்காய்ச் சம்பல்
- பழுத்த பப்பாசித் துண்டொன்று

பொழிப்பு

உடலுக்கு போசணை ரீதியாக உதவும் கூறுகளைக் கொண்ட தாவர அல்லது விலங்குப் பொருளாகக் காணப்படும். உண்பதற்கு பொருத்தமான பொருள்கள் உணவு எனப்படும். உணவைப் பெற்றுக்கொள்ளும் பிரதான மூலகங்களாக விலங்குகளும் தாவரங்களும் காணப்படுகின்றன.''உடலினுள் உணவு சமிபாடடைந்ததன் பின் அகத்துறிஞ்சப்பட்டு சக்தியையும் வெப்பத்தையும் வழங்கல், வளர்ச்சியும் உடல் தொழிற்பாடும் நோய்களில் இருந்து பாதுகாத்தல் போன்ற உயிரியற் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல் போசணையாகும்''. இவ்வுணவுகள் பல்வேறு காரணிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தொகுதிகளாக்கப்படுகின்றன. இவ்வுணவுத் தொகுதிகள் மூலம் உடலுக்கு அவசியமான பல்வேறு போசணைப் பதார்த்தங்கள் வழங்கப்படுகின்றன. அப்போசணைகளும் அவற்றால் ஆற்றப்படும் தொழிற்பாடுகளும் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

காபோவைதரேற்று	சக்தி வழங்கல்
கொழுப்பு	சக்தி வழங்கல்
புரதம்	உடல் வளர்ச்சியும் தொழிற்பாடும்
விற்றமின் கனியுப்புகள்	நோய்களிலிருந்து உடலைப் பாதுகாத்து உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவுதல்

இதற்கு மேலதிகமாக எல்லாத் தொழிற்பாடுகளுக்கும் நீர் அவசியமாகும். இத்தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ள எல்லாப் போசணைகளும் அடங்கிய பொருத்தமான ஒரு உணவு வேளை உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். அதற்காக உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடும்போது பின்வருவனவற்றைப் பற்றி கருத்திற்கொள்ளல் அவசியம்.

- போசணைத்தன்மை
- தமது வருமானத்திற்கு ஏற்றதாயிருத்தல்.
- குடும்ப அங்கத்தவரின் எண்ணிக்கையும் அவர்களின் தன்மையும் (வயது, பால்வேறுபாடு, சுகாதார நிலை, தொழில், காலநிலைத் தன்மை, விருப்பு வெறுப்புகள்)
- தயாரிப்பதற்கு எடுக்கும் காலமும் குடும்ப அங்கத்தவரிடமிருந்து கிடைக்கும் ஒத்துழைப்பும்.
- பல்வகைத் தன்மையுடையதாயமைதல் (நிறம், இழையமைப்பு, வகை, அளவு, வடிவம், சுவை, சமையல் முறை)
- காலநிலைத் தன்மை
- இலகுவில் கிடைக்கக்கூடிய தன்மை

செயற்பாடு 05

பாடசாலை விட்ட பின்னர் விளையாட்டுப் பயிற்சிக்காக பின்னேரம் பாடசாலையில் தங்கும் உங்களுக்குப் பகல்நேர உணவு வேளைக்கு பொருத்தமான உணவுப் பட்டியலை ஒழுங்குபடுத்துக.

இறுதிக் கணிப்பீட்டு வினாக்கள்

1. உணவு வேளை ஒன்றைத் திட்டமிடும்போது கருத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் யாவை?
2. இங்கு உணவு பல்வேறுபட்ட தன்மை என்பதை விளக்குக.
3. குறைந்த செலவில் போசணைமிக்க பகல் உணவு வேளை ஒன்றைத் திட்டமிடுக.