APPENDIX : 5.

વિડીઓ શુટીંગની સ્ક્રીપ્ટ

શૈક્ષણીક કાર્યક્રમ – સમતોલ આહાર

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
	(ગ્રાફીક)
બેન મેસેજ વાંચશે.	આ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ ડૉ. રમેશચંદ્ર કોઠારી રીડર ફેકલ્ટી ઓફ એજ્યુકેશન એન્ડ સાયકોલોજી ધી એમ. એસ. યુ. બરોડાના માર્ગદર્શન હેઠળ શ્રી ચંન્દ્રશેખર મહાદેવ કરંદીકર મદદનીશ શિક્ષક શ્રી કૃષ્ણ હિન્દી વિદ્યાલય, વડોદરા. એ એમના પી.એચ.ડી ના અભ્યાસનાં એક ભાગ રુપે પ્રયોગાત્મક રીતે રજૂ કરવા માટે તૈયાર કર્યો છે. આ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ ધોરણ સાત (૭) ના વિદ્યાર્થીઓ માટે ધો. ૭ 'વિજ્ઞાન' ના પાઠ્યપુસ્તક માં આવેલ 'ખોરાક' પાઠ પર આધાર રાખી તૈયાર કરેલ છે. 'સમતોલ આહાર' (ગ્રાફિક)
ટાઈટલ સંગીત વાગશે.	(પીકનીકનું દૃશ્ય) વિદ્યાર્થીઓ બાગમાં રમી રહ્યા છે. સુજાતાબેન ખુણામાં બેઠા રમત જોઈ રહ્યા છે
ટેપમાંથી સંગીતનો અવાજ તેમજ બાળકોનો રમવાનો અવાજ.	ટેપ પણ સાંભળે છે. થોડીવારમાં ધીમે ધીમે થાકેલા વિદ્યાર્થીઓ એક પછી એક મેડમ પાસે ભેગા થાય છે. બધા આવી જાય છે.
બાળકો તમે થાકેલા દેખાવ છો ભુખ્યા પણ દેખાવ છો સાથે સાથે આપણો જમવાનો સમય થઈ ગયો છે.	હેમા બેન બાળકોને કહે છે.
બેન બહુજ રમ્યા હવે તો થાકી ગયા.	છોકરો કહે છે.
બેન ભુખ પણ બહુજ લાગી છે.	બીજો છોકરો કહે છે.
ચાલો ત્યારે બધા હાથ પગ ધોઈ જમવા માટે તૈયાર થઈ જાવ.	બેન બાળકોને કહે છે.
	વારાફરતી બાળકો હાથ પગ ધોઈ મેડમ સામે આવી બેસે છે. જમવાનું સામે છે.

શ્રાવ્ય	દ્રશ્ય
જોઉ તમે શું શું ખાવાનું લઈને આવ્યા છો ?	હેમાબેન બાળકોને પુછે છે અને નજીક થી ખાદ્ય પદાર્થ જુએ છે.
અરે વાહ બટાકા પૌંઆ	બટાકા પૌંઆ
સરસ શીરો છેને કાંઈ, સરસ સુગંધ છે	શીરો શીરો
પુલાવ ભાત મજાનો છે.	પુલાવ ભાત
પાલક પનીર, તંદુરી રોટલી સાથે ડુંગળી, લીંબું.	પાલક પનીર, તંદુરી રોટલી, ડુંગળી લીંબું
આ જાત જાતના સુન્દર સુન્દર ખાદ્ય પદાર્થો જોઈ મને કાંઈક યાદ આવે છે ? .....તમને કંઈ યાદ આવે છે	બેન બાળકોને કહે છે
	બધા બાળકો વિચારમાં પડ્યા છે. બાળકો બેન તરફ જુએ છે.
યાદ આવ્યુ, <u>સમતોલ આહાર</u> વિશે તમે સરસ રીતે સમજાવેલુ	એક બાળકને અચાનક યાદ આવે છે અને તે કહે છે.
હા મેડમ (બેન) તમારી સાથે ડૉ.સાહેબ અને પોષણ વિશેષજ્ઞ એ પણ સમજાવેલું.	બીજો બાળક કહે છે.
	(વર્ગ ખંડનું દ્રશ્ય) બેન ઉભા છે તેમની સાથે ડો. અને પોષણ વિશેષજ્ઞ દેખાશે સામે બાળકો છે
નમસ્તે.....બાળમિત્રો...... આજે હું તમને સમતોલ આહાર વિશે માહિતી આપીશ. આપણી સાથે ડો. અને પોષણ વિશેષજ્ઞ છે. તેઓ પણ વધુ માહિતી આપશે.	બેન કહે છે. (બેન નમસ્તે કરી કહે છે.)
	બેન બાળકોને કહે છે (પાઠ શરૂઆત)
''હવે આપણે સમતોલ આહાર શું છે તે વિશે જાણીએ કોઈપણ પ્રકારના યંત્રને કામ કરવા માટે શક્તીની જરૂર પડે છે જેમ વિદ્યુત શક્તિ વડે પંખો ચાલે છે.	લાઈટની સ્વીચ, પંખો.

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
પેટ્રોલ વડે વાહન ચાલે છે.	પેટ્રોલ પંપ પર વાહનમાં પેટ્રોલ ભરાય છે અને તે ચાલે છે.
તે પ્રમાણે સજીવોને પણ શક્તિની જરુર પડે છે. પ્રાણીઓ જે પ્રમાણે પોતાના ખોરાક દ્વારા શક્તિ મેળવે છે.	પ્રાણીઓ ખાતા દર્શાવવા.
તે પ્રમાણે માનવ પણ પોતાના રોજના ખોરાક દ્વારા શક્તિ મેળવે છે. આપણે ખોરાક લઈએ છીએ કારણ કે જીવન જીવવા માટે તે જરુરી છે. ખોરાકો માનવની પ્રાથમિક જરુરીયાત છે.	પીરસેલી થાળી, કુટુંબસાથે જમે છે બાળકો રમે છે.
જેમ હવા અને પાણી જરુરી છે તેમ ખોરાક પણ જરુરી છે.	હવાનો આનંદ લેતો છોકરો, પાણી પીતો છોકરો, દૂધ પીતુ છોકરું.
દરેક વ્યક્તિને ઓછામાં ઓછો બે વખત ખોરાક લેવો જોઈએ તે લેવાથી માનવની વૃધ્ધિ થાય છે. તેમજ તે તંદુરસ્ત રહે છે. અને તેના શરીરનું બંધારણ થાય છે. નુકશાન પામેલી પેશીઓના સ્થાને નવ સર્જીત પેશીઓ વડે શરીરની જાળવણી થાય છે.	કુટુંબ સાથે જમે છે. (નાનું બાળક-મોટુબાળક જુવાન - ચાર્ટ) (રચનાત્મક કાર્ય કરતી છોકરો.) (પેશી બંધારણનું ચિત્ર)
ખોરાક દ્વારા શરીરને ગરમી મળે છે અને શરીરનું ન્યુનતમ તાપમાન સચવાય છે ખોરાકમાંથી મળતી ગરમી દ્વારા માનવને શક્તિ પ્રાપ્ત થાય છે. ખોરાક દ્વારા શરીરનાં વિવિધ કાર્યો કરવામાં મદદ મળે છે ખોરાક લેવાથી રોગ પ્રતિકારક શક્તિ વધે છે અને શરીર તંદુરસ્ત રહે છે.	પીરસેલી થાળી. શ્રમ કરતા મજુરો. રમતા છોકરાઓ, લખતો છોકરો.

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
ખોરાકને સાત વર્ગોમાં વહેંચેલો છે.	હેમાબેન બાળકોને સમજાવશે ત્યારે
૧. <u>અનાજ</u> ઉદાહરણ તરીકે...ઘઉં, ચોખા, બાજરી.	રોટલી, ભાત, ભાખરી.
૨. <u>દાળ,તથા કઠોળ</u> જેવાકે... તુવેરનીદાળ, મગનીદાળ.	તુવેરની દાળ, મગદાળ.
૩. <u>લીલાશાકભાજી</u> જેવાકે પાલક,મેથી	પાલક અને મેથીનું શાક
કંદ મુળા જેવાકે..બટાકા,રતાળુ	બટાકા, રતાળુનું શાક
૪. <u>દૂધ તેમજ તેની બનાવટો</u> જેવીકે દહીં,છાસ,માખણ ,વગેરે	દૂધ તેમજ તેની બનાવટો જેવીકે દહી,છાસ, માખણ, ઘી વગેરે.
૫. <u>તેલીબીયા તેમજ તેલ</u>	સીંગદાણા, કોપરું, સીંગતેલ
૬. <u>માંસ</u> તેમજ તેના પ્રકાર	માંસની વાનગી.
માછલી, ઈંડા	માછલી, ઈંડા
૭. <u>ફળ-ફળાદી</u> જેવાકે કેળા, સફરજન, ચીકું, મોસંબી.	કેળાં, સફરજન, ચીકું, મોસંબી.
બેન ખોરાકના વર્ગો વિશે તો જાણ્યું, હવે પોષક તત્વો વિશે કહો.	છોકરો બેનને પ્રશ્ન પુછે છે.
આપણે જોયુ કે ખોરાક દ્વારા આપણને પોષણ મળે છે ખોરાકમાં પોષણ આપનાર પદાર્થો પોષક તત્વો કહેવાય, જુદા જુદા ખાદ્ય પદાર્થો તેમનાં રાસાયણિક બંધારણ પ્રમાણે કામ કરે છે. અને તે મુજબ આપણાં ખોરાકમાંથી મળતા પોષક તત્વો એજ ખોરાકનાં ઘટકો છે.	બેન છોકરાઓને સમજાવે છે.

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
	ગ્રાફીક
૧. કાર્બોદિત	૧. કાર્બોદિત
૨. ચરબી	૨. ચરબી
૩. પ્રોટીન	૩. પ્રોટીન
૪. વિટામીન (જીવન સત્વ)	૪. વિટામીન (જીવન સત્વ)
૫. ખનીજ ક્ષાર અને	૫. ખનીજ ક્ષાર
૬. પાણી	૬. પાણી
એટલે બેન પોષક તત્વો એજ ખોરાક ના ઘટકો થયા એમને.....	છોકરો બેનને પ્રશ્ન પુછે છે
હા, પોષક તત્વો એટલે ખોરાકના ઘટકો.	બેન કહે છે
હવે આપણે ખાદ્યપદાર્થો દ્વારા મળતા ખોરાકના ઘટકો અને તેથી થનાર લાભોનો અભ્યાસ કરીએ. ...... આ ઘટકમાં આવતા કાર્બોદિત ખાદ્ય પદાર્થો છે. જેવાંકે .... ઘઉં, જુવાર,	
બાજરી, ચોખા, મકાઈ દરેક જાતના કંદ મૂળો જેવાંકે ..... બટાકા,	રોટલી, ભાખરી, ભાત, ભાખરી
શકકરીયા, સુરણ, રતાળુ	બટાકા, શકકરીયા, સુરણ, રતાળુ
પાકા મીઠા ફળો	કેળા, ચીકુ,
તેમજ ગોળ, ખાંડ, મધ, વગેરે	ગોળ, ખાંડ, મધ વગેરે
કાર્બોદિત ખાદ્ય પદાર્થોમાં અનાજમાંથી આપણને સ્ટાર્ચ મળે છે જેમાં શકિતનો સંચય હોય છે.	કસરત કરતો છોકરો
ખાંડનો ઉપયોગ શકિત મુકત કરવામાં થાય છે. તેથી તેનું શરીરમાં દહન થાય છે.	ખાંડ
કાર્બોદિત પદાર્થોને ચાવવાથી તેમાં લાળ ભળે છે જેથી શર્કરા પેદા થાય છે જે પણ એક પ્રકારની ખાંડ છે શર્કરાના દહનથી મુકત થતી શકિત રાસાયણિક સ્વરુપે શરીરમાં સંગ્રહીત થાય છે.	

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
આ શક્તિ કામ કરવામાં વપરાય છે. કાર્બોદિત ખાદ્ય પદાર્થોમાં શક્તિનો મુખ્ય સ્ત્રોત રહેલો છે.	ચાલી ચાલીને જાતો છોકરો. રમતા છોકરાઓ.
ચરબી : આ ઘટકમાં આવતા મુખ્ય પદાર્થો જેવા કે દૂધ માખણ ઘી અને તેલ તેલીબીયા જેવા કે મગફળી અને તલ, સુકો મેવો જેવો કે કાજુ અને ચારોળી તેમજ માછલીનું તેલ	ઘી, માખણ, તેલ, તેલીબીયા, સુકો મેવો માછલીનું તેલ માસ અને ઈંડા.
માસ અને ઈંડા વગેરે ચિકાશયુકત ને સ્નિગ્ધ હોય છે. તેમજ ચરબીયુકત હોય છે ચરબીમાં હાઈડ્રોજનનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. આથી જ્યારે ચરબીનું દહન થાય છે ત્યારે વધુ શક્તિ મુકત થાય છે. કામ કરવામાં જરુરી શક્તિ વપરાય છે. અને બાકીની ચરબીના રુપે શરીરમાં સગ્રહાય છે. આમ ચરબી આપણા શરીરમાં શક્તિ સંચય તરીકે વર્તે છે.	હાથથી તેલની ચિકાસ બતાડવી જાડીઓ છોકરો જોગીગ કરે છે.
પ્રોટીન : ''આ ઘટકમાં આવતાં મુખ્ય ખાદ્ય પદાર્થો છે. દુધ દહી પનીર માસ ઈંડા માછલી અને કઠોળ આવા પ્રોટીન યુકત ખાદ્ય પદાર્થો પાચન ક્રિયામાં તેમજ શરીરની જરુરી પેશીઓનાં સર્જનમાં મદદ કરે છે. પ્રોટીનયુકત ખાદ્ય પદાર્થો વડે પ્રોટીન પોતે શરીરમાં બંધારણીય ઘટકતરીકે વર્તે છે.''	દૂધ દહી, પનીર, માસ, ઈંડા, માછલી કઠોળ રીપીટ સીન દિવાલનું બાંધકામ કરતો કડીયો કસરત કરતાં છોકરાઓ.
''પ્રોટીન શરીરનાં ઈજા ગ્રસ્ત અંગોની સારવારમાં જીર્ણ થઈ ચુકેલા કોષોના સ્થાને નવા કોશોનાં સર્જનમાં ઉપયોગી થાય છે.	

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
શારીરિક વૃધ્ધિ તેમજ રાસાયણિક ક્રિયાઓનું નિયમન પણ પ્રોટીન દ્વારા જ થાય છે.''	ચાર્ટ દ્વારા મેસેજ અને ઈજા પામેલ હાથની સારવાર લેતો છોકરો નાનુ બાળક- મોટુ બાળક - જુવાન.
પ્રોટીન યુક્ત ખાદ્ય પદાર્થો દ્વારા શરીરમાં પાચનક્રિયા માટે જરુરી ઉત્સેચક બને છે.	ખાદ્ય પદાર્થો રીપીટસીન
વિટામીન : (જીવન સત્વ)	હેમાબેન કહે છે.
હવે આપણે વિટામીન કયા ખાદ્ય પદાર્થોમાંથી મળે છે. તે જોઈએ. આપણે વિટામીનના પ્રકારો પણ જોઈશું.	
ડૉ. આપણને વિટામીન વિશે માહિતી આપવા પધાર્યા છે.	ડૉ. બાળકોને સમજાવશે.
'બાળકો વિટામીન બે પ્રકારના હોય છે. 1. ચરબી ઓગળે તેવા. 2. પાણી ઓગળે તેવા.	
વિટામીન 'એ' 'ડી' અને 'ઈ' ચરબીમાં ઓગળનાર છે. જ્યારે 'બી' અને તેના જુથનાં બીજા જીવન સત્વો (બી-કોમ્પલેક્ષ) તેમ 'સી' અને 'કે' પાણીમાં ઓગળનાર વિટામીનો છે.	
વિટામીન 'એ' કેરોટીન વાળા ભગવા રંગ ના ખાદ્ય પદાર્થોમાંથી મળે છે. દા.ત. પપૈયુ, ગાજર, ખજુર તે ઉપરાંત કોથમીરમાંથી પણ સારા પ્રમાણમાં મળે છે. કેરોટીન આંખના તેજમાટે જરુરી છે. જીવન સત્વ એ ના અભાવથી રતાંધળાપણુ આવે છે. જેથી આંધળામાં અંધારામાં કશુ દેખાતું નથી વિટામીન 'ડી' આપણે ચરબી યુક્ત પદાર્થો જેવા કે તેલીબીયા માંસ, માછલી, તેમજ ભગવા રંગનાં પાકા ફળોમાંથી મળે છે.	ડૉ. બાળકોને સમજાવશે પપૈયુ, ગાજર, ખજુર કોથમીર વાચન કરતો છોકરો. તેલબીયા, માસ, માછલી, માછલીનું તેલ પપૈયુ ગાજરખજુર.

શ્રાવ્ય	દ્રશ્ય
જીવન સત્વ 'ડી' કેલ્શીયમ અને ફોસફરસના દ્વારા શરીરમાં શોષણની ક્રિયામાં મદદ કરે છે. આ તત્વો. શરીરનાં હાડકાંના બંધારણને મજબુત કરે છે. તેના અભાવથી રીકેટસ રોગ થાય છે. જેથી બાળકોનાં હાથપગના હાડકા નરમ થઈ વાંકાં થાય છે.	કસરત કરતાં છોકરાઓ હાથપગના હાડકા નરમ થઈ ગયેલ છોકરાનું ચિત્ર
વિટામીન 'ઈ' ગરબીમાં ભેળેલુ હોય છે જે સત્વ ઓલીવર ઓઈલ તેમજ જુદા જુદા ફળોમાંથી મળે છે.	
વિટામીન 'કે' સમુદ્રતટ પર થતા કંદ મુળો તથા લીલી શાકભાજીમાંથી મળે છે. તે ગર્ભવૃધ્ધિમાં અને ગર્ભ સાચવવામાં મદદ કરે છે.	ઓલીવાર ઓઈલની બાટલી. ફળો લીલી શાકભાજી, લીંબુ નારંગી સુકુ નારીયેળ, છોકરો, ગર્ભવતી મહિલા ડા. ને પ્રશ્ન પુછે છે.
ડૉ. સાહેબ વિટામીન બી વિશે માહીતી આપશો જીવન સત્વ બી કુલ બાર પ્રકારના છે. બધાજ શરીરનાં બંધારણમાં જરૂરી છે તે દ્વારા શરીરમાનાં ખોરાકની પાચન ક્રિયા થાય છે.	ડૉ. સમજાવશે. કડીઓ દિવાલ ચણે છે. છોકરાઓ પી.ટી. કરે છે.
વિટામીન 'બી' આપણે અનાજ, ફણગાવેલા કઠોળ દૂધ, માસ માછલી વગેરેમાંથી મળે છે. વધારે પડતા પોલીશ કરેલા અનાજ અને કઠોળમાંથી આ તત્વો નાશ પામે છે.	ઘઉં, ચોખા, બાજરી, ફણગાવેલા કઠોળ દૂધ, માસ, માછલી 'જીવન સત્વ' 'બી' શરીરનાં બંધારણમાં અને ખોરાકની પાચન ક્રિયામાં મદદ કરે છે. (ગ્રાફીક)
વિટામીન 'સી' તાજી શાકભાજી કોથમીર અને ફળોમાં સામાન્ય રીતે મળે છે. ટામેટા લીંબુ નારંગી અને આમળામાં એ સારા પ્રમાણમાં હોય છે. એના દ્વારાં શરીરની યોગ્ય વૃધ્ધિ થાય છે.	દાત બતાડતો છોકરો (ગ્રાફીક) વિટામીન 'સી' દાતને તંદુરસ્ત રાખે છે. અને શરીરની વૃધ્ધિમાં મદદ કરે છે. માંદો બાળક સારો બા[illegible] ચાર્ટ ડૉ. સમજાવે છે.

શ્રાવ્ય	દ્રશ્ય
ડૉ. સાહેબે આપણને મહત્વની વિટામીન વિશેની માહીતી આપી તે બદલ આભાર.	હેમાબેન ડૉ. ને કહે છે.
હવે જોઈએ ખનીજ ક્ષાર જે આપણેને દૂધપ તાજા ફળો લીલી શાકભાજી માંસ, માછલી નું તેલ તેમજ હાથે ઘડેલા ચોખામાંથી મળે છે. ખનીજ દ્રવ્યોમાં ફોસફરસ સલ્ફર અને આયોડીન વગેરે ખનીજ તત્વો હોય છે.	દૂધ, હેમાંબેન બાળકોને કહે.છે. દૂધપ સફરજન, મોસંબી ચીકુ કેળા પાલક મેથી માછલીનું તેલ અને હાથે. છડેલા ચોખાં (ગ્રાફીક) દ્વારા બતાવવા.
ખનીજ દ્રવ્યો મા પોટેશિયમ કેલ્શીયમ મેગ્નેશિયમ લોહ જીંક અને કોબોલ્ટ અને સોડીયમ વગેરે ધાતુંના ક્ષાર હોય છે.	
મીઠું : મીઠું એટલે કે સોડીયમ ક્લોરાઈડ ખોરાકને સ્વાદીષ્ટ બનાવે છે તેમજ આપના શરીરનાં બંધારણમાં તેમજ વૃધ્ધિમાં ખનીજ તત્વ પુરુ પાડુંડે છે. આપના હાડકા રુધિર તેમજ દાંતનાં બંધારણમાં મદદ કરે છે. ક્ષારોમાં મહત્વનો ક્ષાર કેલ્શિયમ અને ફોસ્ફરસ છે. આ બન્ને નું જ્યારે સંયોજન થાય છે ત્યારે હાડકાનું બંધારણ થવામાં મદદ મળે છે. લોહ અથવા આર્યન ક્ષાર ના અભાવથી એનિમીયા રોગ થાય છે.	મીઠુ પીરસેલી થાળી (ગ્રાફિક) –બાળક વૃધ્ધિ હાડ પીંજર રુધિર દાંત બતાવતો છોકરો સુબ દ્વારા બતાવવું .
પાણી:	
પાણી ખોરાકનો એક ઘટક ગણાય છે. પાણી નો ઉપયોગ આપણે દરરોજ કરીએ છીએ પાણી એજ જીવન છે. પાણી ખોરાકમાં હોવું જરુરી છે, ઉત્સર્ગ દ્રવ્યોનાં નિકાલમાટે તે જરુરી છે. શરીરની રાસાયણિક ક્રિયાઓ પાણીના માધ્યમથી થાય છે. ૬૦% થી ૭૦% શરીરનું વજન પાણીના કારણે	પાણી છોકરો પાણી પીએ છે. પીવાના પાણીનું માટલું માનવ શરીરની આંતરિક રચના (ગ્રાફીક)

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
હોય છે.	
બારેક વર્ષની ઉંમરના ૩૫ કિલોગ્રામ વજન ધરાવતાં કિશોરના શરીરમાં લગભગ ૨૫ કિલોગ્રામ તો પાણીજ હોય છે.	વજન કાટા પર વજન કરતાં બાળકો એક પછી એક.
શાકભાજી તેમજ ફળો માટે આ વાત સાચી છે. કારણ કે પાલકની ભાજી માં તેમજ લીલી દ્રાક્ષામાં ૮૦% જેટલું પાણીજ હોય છે.	દાડમ, શાકભાજી અને ફળો લીલી શાકભાજી <u>ખોરાકના ઘટકો</u>.
ખોરાકના ઘટકો અને તેના જરૂરી કાર્યો આ મુજબ છે.	

<u>ખોરાકના ઘટકો.</u>

કાર્બોદિત	ચરબી	પ્રોટીન	વિટામીન	ખનીજ ક્ષાર	પાણી
શક્તિ	શક્તિ	પાચન	યોગ્ય	દેહ	પાચન
ના	ના	માટે	વૃધ્ધિ	ધાર્મિક	
				ક્રિયાઓમાં	

ક્રમ	દૃશ્ય

(ટેબલ વાંચન) ખોરાકના ઘટકો

કાર્બોદિત	ચરબી	પ્રોટીન	વિટામીન	ખનીજક્ષાર	પાણી
શક્તિ ના મુખ્ય સ્ત્રોત	શક્તિ ના વધુ સમૃધ્ધ સ્ત્રોત સ્વાદ સોડમ	પાચન માટે વૃધ્ધિ માટે શરીર ના ઘટકો તરીકે શક્તિ ના સ્ત્રોત તરીકે.	યોગ્ય વૃધ્ધિ તથા તંદુરસ્તી ની જાળવણીમાં અને શરીરમાં થતી ક્રિયાઓમાં ઉપયોગી	દેહધાર્મિક ક્રિયાઓમાં જરુરી યોગ્ય વૃધ્ધિતથા તંદુરસ્તીની જાળવણી માટે	પાચન સ્થળાંતર ઉત્સર્જન અને રાસાયણિક ક્રિયાઓ માટે

છોકરો બેડગને પ્રશ્નપુછે છે.

બેન ખોરાક વિષે તેમજ તેના ઘટકો અને કાર્યો વિષે સમજાયું પણ ખોરાકનાં ઘટકોની દૈનિક જરુરીયાત વિષે સમજાવો. — બેન

બેન કહે છે.

ખોરાકનાં કેટલાંક ઘટકોની દૈનિક આવશ્યકતાં આ મુજબ હોઈ શકે.

(ટેબલ વાંચન)

ખોરાકના કેટલાંક ઘટકોની દૈનિક આવશ્યકતા

વય	કેલરી	પ્રોટીન	ચરબી	ક્ષાર	વિટામીન
૧૨થી ૧૫ વર્ષની કિશોરી	૨૨૦૦	શરીરના દરેક કીલો	૩૦ થી ૫૦	૧૦ થી ૩૦	૩૦૦૦ વી.ટા બીમ ૧ ગી ૫૯ મી.થી વધુ વી.સી.

ગ્રામદીઠ ગ્રામ મો.
૨.૫ ગ્રામ

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
	બેન કહે છે.
જુદી જુદી વ્યકિતઓ માટે પોષક દ્રવ્યોની જરુરીયતા વ્યવસાય, જાતી, ઉંમર, આબોહવા પ્રમાણે સમતોલ પ્રમાણ જુદુ જુદુ હોય છે. શારિરીક કામ કરનાર શકિતને વધુ કેલરી શકિતની જરુર પડે છે.	
	(ગ્રાફીક)
દુકાનદાર કે ટેબલખુરશીપર કામ કરનાર વ્યકિત ને પ્રમાણમાં ઓછી કેલરી શકિતની જરુર પડે છે.	જુદો જુદો વ્યવસાય ધરાવતી વ્યકિતઓ
સ્ત્રીઓ કરતા પુરુષોને વધુ કેલરી શકિતની જરુર પડે છે. સગર્ભા સ્ત્રીઓને સામાન્ય સ્ત્રીઓ કરતા વધારે ખોરાકની જરુર પડે છે. વળી સ્તનપાન કરાવતી સ્ત્રીઓને તેમના આહાર માં સામાન્ય સ્ત્રીઓ કરતાં કેટલાંક પોષક દ્રવ્યોની વધુ જરુર પડે છે.	જુદી જુદી સ્ત્રીઓના ચહેરાં જુદા જુદાં પુરુષોના ચહેરા સગર્ભા સ્ત્રી સામાન્ય સ્ત્રી પીરસેલી થાળી સ્તનપાન કરાવતી સ્ત્રી લીલી શાકભાજી દૂધ
ઠંડી ઋતુમાં વધુ કેલરી શકિતની જરુર પડે છે.	સ્વેટર પહેરેલો છોકરો જમે છે.
ઉનાળા કરતા શીયાળામાં વધુ ખોરાક ની જરુર હોય છે.	કુર્તા પાયજમામાં પંખાની હવા ખાતો છોકરો સ્વેટર પહેરેલ છોકરો જમે છે.
ગરમ પ્રદેશ કરતાં ઠંડા પ્રદેશમાં લોકો ચરબી અને કાર્બોદિતવાળા ખોરાક વધુ લે છે.	
	હેમા બેન કહે છે.
કોને કેટલી દૈનિક કેલરીની આવશ્યકતા હોય છે. તે હવે આપણે જોઈએ.	
૧૦ થી ૧૨ વર્ષના બાળકને ૨૦૦૦ દૈનિક કેલરીની જરુર હોય છે.	૧૦ થી ૧૨ વર્ષનું બાળક
૧૨ થી ૧૪ વર્ષના કિશોર-કિશોરીને ૨૨૦૦ દૈનિક કેલરી	૧૨ થી ૧૪ વર્ષનો છોકરો.
૧૪ થી ૧૬ વર્ષના કિશોરને ૨૬૦૦ દૈનિક કેલરી જોઈએ.	૧૪ થી ૧૬ -''-

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
૧૬ થી ૧૮ વર્ષની યુવતીને ૨૬૦૦ દૈનીક કેલરી જરુરી છે.	૧૬ થી ૧૮ વર્ષની યુવતી
૧૬ થી ૧૮ વર્ષના યુવાન ને ૩૦૦૦ દૈનીક કેલરી જરુરી છે.	૧૬ થી ૧૮ વર્ષના યુવાન
તેમજ શ્રમ કરતી વ્યક્તિ ને ૨૫૦૦ થી ૪૦૦૦ દૈનીક કેલરી ની જરુરી છે. બાળ મિત્રો તમારા બધાની ઉંમર આશરે ૧૨ થી ૧૪ વર્ષની હશે અને તેથી આપણે આગળ જોઈ ગયા તે પ્રમાણે આખા દિવસમાં તમારી ઉંમરના બાળકને લગભગ ૨૨૦૦ કેલરીની જરુર પડે.	ખાડો ખોદતો, ગાડુ ખેંચતો, વજન ઉંચકી જતો માણસ ૧૨ થી ૧૪ વર્ષના બાળકો હેડી સાંભળે છે.
સામાન્ય રીતે આપણે એક દિવસમાં ત્રણવાર જમતા હોઈએ છીએ. સવારનો નાસ્તો.	સવારનો નાસ્તો
બપોરનું જમણ	બપોરનું જમણ
રાત્રિ જમણ	રાતનું જમણ
દરેક વખતે કેલરીની આખા દિવસની કુલ જરુરીયાતમાંથી ૧/૩ જથ્થો આપણને મળવો જોઈએ આપણા દૈનિક આહારમાં આપણે રોટલી, ભાત, દાળ, કઠોળ, શાક, કચુંબર, દહી તેમજ ઋતુ મુજબ એક ફળ ખાઈએ છીએ.	રોટલી, દાળ, ભાત.......
હવે આપણે અભ્યાસ કરીશુ અને જોઈશુ કે બપોરના ભોજનનું કેલરી મુલ્ય શું હોઈ શકે.	હેમા બેન કહે છે.
ત્રણ નંગ રોટલીમાંથી......૨૦૦ કેલરી મળે છે.	રોટલી ૩ નંગ.
૨૫ ગ્રામ ભાત માંથી......૮૦ કેલરી મળે છે.	ભાત
૧૫ ગ્રામ દાળમાંથી......૬૦ કેલરી મળે છે.	દાળ
૨૫ ગ્રામ કઠોળમાંથી ......૧૦૦ કેલરી મળે છે.	કઠોળ
૨૫ ગ્રામ શાકમાંથી......૮૦ કેલરી મળે છે.	શાક
૫૦ ગ્રામ દહીમાંથી......૩૦ કેલરી મળે છે.	દહી
૭૫ ગ્રામ ગાજર કાકડી, ડુંગરી ૮૫ કેલરી મળે છે. કચુમ્બર	કચુમ્બર

૧૪...

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
૧ નંગ કેળુ લેવાથી ૧૦૦ કેલરી મળે છે. એટલે કે આમ કુલ કેલરી ૭૩૫ થઈ જે ૨૨૦૦ કેલરીનો એક તૃતિયાંશ ભાગ થયો કહેવાય જે જથ્થો બપોરના ભોજનમાંથી મળે છે ખોરાકમાં રહેલી શકિતનું માપ કેલરીમાં ગણાય છે.	કેળુ (ગ્રાફીક) ૨૨૦૦ કેલરીનો 1/3 ભાગ = ૭૩૫ કેલરી પીરસેલી થાળી
	બેન પુછે છે.
કેલરી એટલે શું? તમે જાણો છો	
કેલરી એટલે ઉષ્મા શકિતના માપનું એકમ છે.	બાળક જવાબ આપે છે.
	બેન કહે છે.
કેલરી વિશે વધુ માહિતી પોષણ તજ્ઞ ડૉ. આપશે.	
	ડૉ. કહે છે.
આ છોકરાએ સાચો જવાબ આપ્યો કેલરી ઉષ્માશકિતના માપનું એકમ છે અહી કેલરીનો ઉલ્લેખ કરીએ ત્યારે કીલો કેલરી એટલે ૧૦૦૦ કેલરી થાય છે.	
	બેન કહે છે.
સમતોલ આહાર કોને કહેવાય સમતોલ આહારનાં મહત્વનાં ગુણધર્મો કયાં કયાં હોઈ શકે? તે વીશે પોષણ તજ્ઞ ડૉ. તમને માહિતી આપશે.	ડૉ. કહે છે
ખોરાકના વિવિધ ઘટકોમાંથી શરીરને પોષક પદાર્થો મળે છે જુદા જુદા પોષક પદાર્થો જુદા જુદા કાર્ય કરે છે. આપણે જરુરી શકિત મળી રહે તે માટે આપણે સમતોલ આહાર લેવો જોઈએ. જે આહારમાંથી આપણને જરુરી બધાજ પોષક તત્વો પ્રમાણમાં મળી રહે તે આહારને સમતોલ આહાર કહેવામાં આવે છે.	સમતોલ આહાર (ગ્રાફીક) પીરસેલી થાળી ૧૫"

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
સામાન્ય કાર્ય ક્ષમતા માટે આપણા આહારમાં પ્રોટીન, ચરબી તેમજ કાર્બોદીત પદાર્થો પ્રમાણસર તેમજ જરુરી છે આપણા આહારમાં નિયમિત રીતે શાકભાજી ફળો દૂધ વગરે પણ લેવા જોઈએ તે માંથી જીવનતત્વો અને ક્ષારો મળે છે.	ડૉ. બાળકોને કહેશે. બટાકા, ડુગરી, ટામેટા, કોબી સકરજન, ચીકુ, મોસંબી દાડમ કેળાં દૂધ.
આપણે જોયું કે સમતોલ આહાર દ્વારા આપણી જરુરીયાત મુજબની કેલરી આપણને મળી રહે છે. દૈનિક આહાર દ્વારા જરુરી કેલરી મેળવવાથી આપણે તંદુરસ્ત રહીએ છીએ. જો આપણો આહાર સમતોલ ના હોય તો શુ ફરક પડે છે. સમતોલ આહારના ગુણધર્મો શું હોઈ શકે ? આપણે આગળ જોઈ ગયા અને અભ્યાસ કર્યો તે પ્રમાણે સમતોલ આહારના ગુણધર્મો આ મુજબ છે.	કુટુંબ જો છે. તંદુરસ્ત છોકરો – ઢીલો છોકરો.
સમતોલ આહારમાં વિટામીન, ક્ષાર તેમજ કેટલાક વિશિષ્ટ પ્રોટીન સમુધ્ધ પ્રમાણમાં હોવાં જોઈએ. શરીરના ઘસારાને પહોંચી-વળવા તેમજ નવા કોષો અને પેશીઓ ના સર્જન તથા શરીરની વૃધ્ધિ માટે જરુરી ઘટકો તેમાંથી પુરતાં પ્રમાણમાં મળવા જોઈએ..... અને તેમાંથી શરીરને પુરતી શક્તિ મળવી જોઈએ.	ડૉ. બાળકોને કહે છે.
આપણને સમતોલ આહારની માહીતી આપીને તે બદલ આભાર.	બેન ડૉ. નો આભાર વ્યક્ત કરે છે.
ખોરાક અંગેની માન્યતાઓ વિશે હવે આપણે અભ્યાસ કરીએ.	બેન બાળકોને કહે છે.
આપણે ઘઉ, ચોખા, બાજરી તેમજ મકાઈ અને એવા બીજા ધાન્યોનો દૈનિક ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરીએ છે, અનાજનો યોગ્ય પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરીએ તો તેમાંથી આપણને પુરતી શક્તિ મળે છે.	ઘઉ, ચોખા, બાજરી, મકાઈ રીપીટ વન બાય વન
કઠોળ અને માંસમાંથી પ્રોટીન મળી રહે છે. આમ આ ઘટકો ખાવા જોઈએ.	કઠોળ, માંસ,
શાકભાજી, માંથી વિટામીન અને ક્ષાર પુરતા પ્રમાણમાં મળે છે. પાલક ભીંડા, અને કોબીજ	રીંગણ, બટાકા, ડુગરી, કોબી, સકરજન, ચીકુ, પપૈયુ નારંગી

જેવી શાક આપણે ખાવી જોઈએ. લીલા વટાણા જેવી લીલી શાકભાજીમાં રેસાઓ રહેલી હોય છે. આ રેસાઓ ખોરાકને અન્ન માર્ગમાં આગળ વધવામાં સહાયક થાય છે. ખોરાકનાં ઘટકોમાં રહેલા રેસાઓના પ્રમાણને રેસાદળ કહે છે. ભાજી ઘણી જાતની હોય છે. અંગ્રેજીમાં તેને 'સ્પેનેચ' કહે છે. જે તંદુરસ્તી માટે સારી મનાય છે.

પાલક, ભીંડા, કોબીજ લીલા વટાણા, રેસાઓ દેખાય એ રીતે)

પાલકની બે ત્રણ જુડી

૧૦૦ ગ્રામ પ્રોટીન
૨ ગ્રામ પ્રોટીન
૧.૭ ચરબી ક્ષાર
૨૮ મી. લી વિટામીન સી
૦ એસ ગ્રામ રેસાઓ અને
૨.૭ ગ્રામ કોબોદિત મળી રહે છે. એટલે ૧૦૦ ગ્રામ પાલક આપણને આ ઘટકો વડે ૨૬ કેલરી મળે છે. આ ભાજી સસ્તી હોઈ બધે મળે છે.

૧૦૦ ગ્રામ
લેબલ સાથે પાલકની જુડી

પાલકની રેસાઓ

૧૦૦ ગ્રામ પાલક
૨૬ કેલરી શક્તિ લેબલ

હવે આપણે બીજુ દ્રષ્ટાંત કેળાનું જોઈએ.

૧ કેળુ ખાઈએ તેમાથી આપણને
૧.૧ ગ્રામ પ્રોટીન
૦.૧ ગ્રામ ક્ષાર
૦.૭ ગ્રામ ક્ષાર
૬ મી. ગ્રામ વિ.
૨૮ માઈક્રોગ્રામ કેરોટીન
૨૭ ગ્રામ કાબોદિત મળે છે.

એટલે ૧ નંગ કેળામાંથી આપણે ૧૦૪ કેલરી શક્તિ મેળવી લઈએ છે.

૧ નંગ કેળુ ૧૦૦ કેલરી શક્તિ

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
હવે જોઈએ દ્રાક્ષાનું એક ઉદાહરણ. દ્રાક્ષ પ્રમાણમાં મોઘું ફળ છે. વળી તે અમુક ઋતુમાં જ મળે છે.	દ્રાક્ષના ઝુમકાઓ ૧૦૦ ગ્રામ ટેબલ સાથે દ્રાક્ષ
૧૦૦ ગ્રામ દ્રાક્ષમાંથીઆપણને ૦.૫ ગ્રામ કેલરી ૦.૩ ગ્રામ ચરબી ૦.૬ ગ્રામ ક્ષાર ૧ મી.ગ્રામ વિટામીન સી.	
એટલે કે ૧૦૦ ગ્રામ દ્રાક્ષ આપણને ફક્ત ૭૧ કેલરી શક્તિ આપે છે. દ્રાક્ષ માંથી વિટામિન એ અને વિટામીન બી જરાપણ મળતા નથી. તે છતાં ઘણા લોકો માને છે કે પાલક અથવા કેળા કરતાં દ્રાક્ષ વધુ વધુ પોષક છે. આમ કેમ?	૧૦૦ ગ્રામ દ્રાક્ષ ૭૧ કેલરી શક્તિ દ્રાક્ષના ઝુમખામાં ૮ દ્રાક્ષ
બાળકો ખોરાક વહેમ વિશે તમો કંઈ જાણો છો?	બેન પ્રશ્ન પુછે છે.
સરળતાથી મળતી ન હોય અને મોંઘી હોય તેવી વસ્તુઓજ પૌષ્ટિક હોય તેને ખોરાક વહેમ કહેવાય આવા ઘણા વહેમ પ્રવર્તે છે. જે સાચા નથી. જેમ કે ભીંડા ખાવાથી ગણિતમાં પ્રવિણતા મળે છે. કે તંદુરસ્તી માટે પુષ્કળ ઘી ખાવું જોઈએ. વગેરે માન્યતાઓ પાછળ કોઈ વૈજ્ઞાનિક આધાર નથી.	બાળકો શાંતિથી વિચારે છે. જવાબ નથી આપતાં. બેન બાળકોને કહે છે.
આપની જવાબદારી શું છે? તે વિશે હવે આપણે જોઈએ.	બેન બાળકોને કહેશે.
આપણાં દેશમાં ઘણા લોકોને પુરતુ અન્ન મળતુ નથી. તો કેટલાક ને અન્ન મળી રેહે તો પણ ખરીદવા પુરતા પૈસા મળતા નથી. આથી અપુરતા પોષણના લીધે આપણી વસ્તીનો એક મોટો ભાગ રોગો વડે પીડાય છે. દિન-પ્રતિદિન આ અન્ન સમસ્યા વધુ વિકટ થતી જાય છે. વધતી જતી વસ્તી આ સમસ્યાને વધુ ગંભીર બનાવે છે. આપણા સમાજની આવી	ભીખારી ખાય છે. - રોગી - - ભીખારી ખવા ખાવાનું માંગે છે. ભીખારી રોગી

૧૮..

શ્રાવ્ય	દૃશ્ય
સમસ્યાઓ ઉકેલવા આપણી જવાબદારી આ પ્રમાણે હોઈ શકે. એટલે કે આપણે આટલું તો ચોક્કસ કરી શકીએ.	ગિર્દી (આવતા લોકો) ખેતર
આપણે અનાજ ઉત્પાદન વધારવું જોઈએ આ માટે ખેતરોમાં વધુ કામ કરવું જોઈએ તથા વધુ સારુ બિયારણ તથા પુરતા ખાતર અને પાણી આપવા જોઈએ. અનાજ ભંડારો બનાવી ઉચ્ચ-કક્ષાની જાળવણી ગોઠવવી જોઈએ.	ખેતર ખેડી રહેલો ખેડૂત (પોસ્ટર) ખેતર માં ખેડૂત બિયારણ ખાતર પાણી આપે છે. - અનાજ ભંડાર -
આ શું? દરેક વ્યક્તિને જરૂરીયાત જેટલું જ ખાવું જોઈએ. અને અન્નનો બગાડ અટકાવવો જોઈએ. જમતા પહેલાં હાથ સાબુ અથવા રાખથી ધોવા જોઈએ. જમતી વખતે શાંતિથી જમવું જોઈએ. ચાવી ચાવીને જમવું જોઈએ. ઉપરાંત દરેકને યોગ્ય પ્રકારનું અને પુરતું પોષણ મળવું જોઈએ. નાનું કુટુંબ સુખી કુટુંબની ભાવના અપનાવવી જોઈએ. જો આપણે આટલું કરીએ તો બધાને જ સમતોલ આહાર મળી રહે અને બધા જ તંદુરસ્ત રહે.	રમેશ અડધી ખાધેલી થાળી ધકેલી દે છે મહેક જમવાના શરૂઆત કરે છે અને સાંભળી તે ચોંકી ઉઠે છે. સાબુ, રાખ આરૂપ જલ્દી જમે છે. -કુટુંબ જમે છે- - રીપોર્ટ - કુટુંબ જમતા જમતા મજાની વાતો કરે
મિત્રો હવે તમને તો <u>સમતોલ આહારનું</u> મહત્વ શું છે? તે જરૂર સમજાયું હશે. એટલું જ નહીં	બેન કહે છે.
''સમતોલ આહાર'' વિશે ની મહત્વની જાણકારી તમારી મમ્મીને પણ આપજો. આવશો ત્યારે... બાળમિત્રો........નમસ્તે.	બાળકોને કહેશે. બેન નમસ્તે કરશે. બેન તથા બધા બાળકો પીકનીક સ્થળ પર બેઠા છે.

-૦-