BAOU
Education for all

ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી
(ગુજરાત સરકાર દ્વારા સ્થાપિત)

NAAC ACCREDITED A++ GRADE 3.55/4

Semester - 1
MAIKS - 103
યોગવિજ્ઞાન

ભારતીય જ્ઞાન પરંપરા

સ્વાધ્યાયનું અજવાળું

ભારતના સંવિધાનના સર્જક ભારતરત્ન ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકરની પાવન સ્મૃતિમાં ગરવા ગુજરાતમાં ગુજરાત સરકારશ્રીએ ઇ.સ. 1994માં યુનિવર્સિટી ગ્રાન્ટ્સ કમિશન અને ડિસ્ટન્સ એજ્યુકેશન કાઉન્સિલની માન્યતા મેળવી અમદાવાદમાં ગુજરાતના એક માત્ર મુક્ત વિશ્વવિદ્યાલય ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરી છે.

ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકરની 125મી જન્મજયંતીના અવસરે જ ગુજરાત સરકાર દ્વારા યુનિવર્સિટી માટે અદ્યતન સગવડ સાથે, શાંત જગ્યા મેળવી, જ્યોતિર્મય પરિસરનું નિર્માણ કરી આપ્યું. BAOUના સત્તામંડળે પણ યુનિવર્સિટીના ઉજ્જવળ ભવિષ્ય માટે ખૂબ સહયોગ આપ્યો છે.

શિક્ષણ એટલે માનવમાં થતું મૂડીરોકાણ. શિક્ષણ લોકસમાજની ગુણવત્તા સુધારવામાં અધિક ફાળો આપી શકે છે. અહીં મને સ્વામી વિવેકાનંદનું શિક્ષણ વિષયક દર્શન યાદ આવે છે : 'જેનાથી ચારિત્ર્યઘડતર થાય, માનસિક ક્ષમતાનું નિર્માણ થાય, જેનાથી બૌદ્ધિક વિકાસ સાધી શકાય અને જેના થકી વ્યક્તિ પગભર બની શકે તેને શિક્ષણ કહેવાય.'

ડૉ.બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી શિક્ષણમાં આવા ઉમદા વિચારને વરેલી છે. તેથી વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાયુક્ત, વ્યવસાયલક્ષી, જીવનલક્ષી શિક્ષણની સગવડ ઘરે બેઠા મળી રહે એવા પ્રયત્નો મક્કમતા પૂર્વક કરે છે. સમાજના વિશાળ વર્ગને ઉચ્ચશિક્ષણ પ્રાપ્ત થાય, છેવાડાના માણસોને ઉત્તમ કેળવણી એમનાં રોજિંદાં કામો કરતાં પ્રાપ્ત થતી રહે. વ્યાવસાયિક લોકોને આગળ ભણતરની ઉત્તમ તક સાંપડે અને જીવનમાં પોતાની ક્ષમતાઓ, કૌશલ્યોને પ્રગટ કરી સારી કારકિર્દી ઘડે, સ્વાવલંબી બની ઉત્તમ જીવન જીવતાં સમાજ અને રાષ્ટ્રનિર્માણમાં પોતાનું પ્રદાન આપે એ માટે પ્રયાસરત છે.

'સ્વાધ્યાયઃ પરમં તપઃ' સૂત્રને ઓપન યુનિવર્સિટીએ કેન્દ્રમાં રાખીને અહીં પ્રવેશ મેળવતાં છાત્રોને સ્વઅધ્યયન માટે સરળતાથી સમજાય એવો ગુણવત્તાલક્ષી શૈક્ષણિક અભ્યાસક્રમ ઉપલબ્ધ કરાવી આપે છે. દરેક વિષયની પાયાની સમજણ મળે તેની કાળજી રાખવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓને રસ પડે અને રુચિ કેળવાય તેવાં પાઠ્યપુસ્તકો નિષ્ણાત અધ્યાપકો દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવે છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવા ખેવના રાખતા કોઈ પણ ઉંમરના છાત્રોને માટે અભ્યાસસામગ્રી તૈયાર કરવા માટે શિક્ષણવિદો સાથે પરામર્શન કરવામાં આવે છે. એ પછી જ માળખૂ રચી, અભ્યાસસામગ્રી તૈયાર કરી પુસ્તક સ્વરૂપે છાત્રોનાં કરકમળોમાં આપે છે. જેનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થી સંતોષપ્રદ અનુભવ કરી શકે છે.

યુનિવર્સિટીના તજ્જ્ઞ અધ્યાપકો ખૂબ કાળજીથી આ અભ્યાસક્રમોનું લેખન કરે છે. વિષયનિષ્ણાત પ્રોફેસરો દ્વારા એમનું પરામર્શન થાય પછી જ પરિણામલક્ષી અભ્યાસસામગ્રી યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓને પહોંચે છે. ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી જ્ઞાનનું કેન્દ્રબિંદુ બની રહી છે. વિદ્યાર્થીઓને 'સ્વાધ્યાય ટેલિવિઝન', 'સ્વાધ્યાય રેડિયો' જેવા દૂરવર્તી ઉપાદાનો થકી પણ એમના ઘર સુધી શિક્ષણ પહોંચાડવાનો પુરુષાર્થ થઈ રહ્યો છે. ઉમદા હેતુ, શ્રેષ્ઠ ધ્યેયને આંબવા પરિશ્રમરત યુનિવર્સિટીના જ્ઞાનની પરબમાં અધ્યાપકો તેમજ કર્મઠ કર્મચારીગણને અભિનંદન આપવા સાથે અમારી યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓ સફળ થવા ખૂબ મહેનત કરી, જીવન સફળ કરવાની સાથે જીવન સાર્થક કરે એવી પરમેશ્વરને પ્રાથના કરું છું.
અસ્તુ!

પ્રો. (ડૉ.) અમી ઉપાધ્યાય
કુલપતિ
ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, જ્યોતિર્મય પરિસર, સરખેજ-ગાંધીનગર હાઈવે, છારોડી, અમદાવાદ

નિદર્શન:

પ્રો. અમી ઉપાધ્યાય	કુલપતિ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.
પ્રો. યોગેન્દ્ર પારેખ	નિયામક, સ્કૂલ ઓફ હ્યુમિનિટીઝ એન્ડ સોશ્યલ સાયન્સીઝ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.

વિષયસમિતિ:

ડૉ. દર્શનાબહેન ત્રિવેદી	નિયામક, ભાષા સાહિત્ય ભવન, ગુજરાત યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.
ડૉ. દીપક કોઈરાલા	પ્રધાનાચાર્ય, હેમચંદ્રાચાર્ય ગુરુકુળ, સાબરમતી, અમદાવાદ.
ડૉ. વિનોદ માજીરાણા	આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, સંસ્કૃત વિભાગ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ

સંપાદન:

ડૉ. વિનોદ માજીરાણા	આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, સંસ્કૃત વિભાગ,
શ્રી વિવેક ગોપાલ સાખી	આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, ભારતીયજ્ઞાનપરંપરા(IKS) વિભાગ,
શ્રી શ્યામ અનિલકુમાર પટેલ	આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, ભારતીયજ્ઞાનપરંપરા(IKS) વિભાગ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.

પરામર્શન (વિષય)

વૈદ્યશ્રી હારિદ્રભાઈ દવે	શાલાક્ય વિભાગ, અખંડઆનંદ આયુર્વેદ હોસ્પિટલ, લાલદરવાજા, અમદાવાદ.
શ્રી બિમાનજી પાલ	વિભાગાધ્યક્ષ, યોગ કેન્દ્ર, ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ.

લેખન

ડૉ. વિક્રમ ઉપાધ્યાય	પૂર્વ મેમ્બર, સેન્ટર કાઉન્સિલ ઓફ ઇન્ડિયન મેડિસિન; પૂર્વ માનદગુરુ, રાષ્ટ્રીય આયુર્વેદ વિદ્યાપીઠ, આયુષ વિભાગ, ભારત સરકાર.
વૈદ્યશ્રી ફાલ્ગુનભાઈ પટેલ	વિભાગાધ્યક્ષ, યોગ કેન્દ્ર, ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ.
ડૉ. રાકેશ મહેતા	મેમનગર, અમદાવાદ.
ડૉ. દેવેન્દ્ર શાહ	પાલડી, અમદાવાદ.
ડૉ. કમલેશ રાજગોર	સેનેટ મેમ્બર, ગુજરાત આયુર્વેદ યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.

પ્રકાશક: કુલસચિવ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.

પ્રથમ આવૃત્તિ-2024

સર્વાધિકાર સુરક્ષિત

આ પાઠ્યપુસ્તક ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટીના ઉપક્રમે વિદ્યાર્થીલક્ષી સ્વઅધ્યયન હેતુથી; દૂરવર્તી શિક્ષણના ઉદ્દેશને કેન્દ્રમાં રાખી તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. જેના સર્વાધિકાર સુરક્ષિત છે. આ અભ્યાસસામગ્રીનો કોઈપણ સ્વરૂપમાં ઉપયોગ કરતાં પહેલાં ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટીની લેખિત પરવાનગી લેવાની રહેશે.

ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી

(ગુજરાત સરકાર દ્વારા સ્થાપિત)

MAIKS-103

યોગ વિજ્ઞાન

એકમ-1 **યોગનો સંક્ષિપ્ત પરિચય**	**01**
એકમ-2 **યોગની ભ્રામક માન્યતાઓ અને તેનું ખંડન**	**07**
એકમ-3 **યોગનું સાચું સ્વરૂપ**	**15**
એકમ-4 **યોગના પરંપરાગત પુસ્તકોનો પરિચય**	**23**
એકમ-5 **યોગસૂત્રોનો અભ્યાસ**	**36**
એકમ-6 **યોગના વિવિધ પ્રકારો**	**54**
એકમ-7 **યોગના વિવિધ પ્રકારો-2**	**65**
એકમ-8 **અષ્ટાંગયોગ - યમ તથા નિયમ**	**78**
એકમ-9 **અષ્ટાંગયોગ- આસાન તથા પ્રાણાયામ**	**89**

એકમ-10 99
અષ્ટાંગયોગ

એકમ -11 107
શરીર વિશે સામાન્ય પરિચય

એકમ-12 123
પાચનતંત્રની રચના અને તેના કાર્ય વિશે સામાન્ય પરિચય

એકમ-13 135
શ્વસનતંત્રની રચના અને તેના કાર્ય વિશે સામાન્ય પરિચય

એકમ-14 146
રુધિરાભિસરણ તંત્રની રચના અને તેના કાર્યનો સામાન્ય પરિચય

એકમ-15 157
અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિતંત્ર

એકમ : 1	યોગનો સંક્ષિપ્ત પરિચય

આ એકમમાં સૌપ્રથમ 'યોગ' શબ્દનો અર્થ સમજાવવામાં આવ્યો છે. ત્યાર બાદ યોગની કેટલીક વ્યાખ્યાઓ કરી તેને સમજવાનો પ્રયત્ન કરવાનો છે. યોગનું મૂળ ભારત છે. ભારતીય સંસ્કૃતિના આ વિભિન્ન અંગ વિશે માહિતી મેળવ્યા બાદ આધુનિક સમયમાં યોગની ઉપયોગિતા વિશે વાત કરવામાં આવી છે.

:: રૂપરેખા ::

1.1 હેતુ

1.2 પ્રસ્તાવના

1.3 'યોગ' શબ્દનો અર્થ

1.4 યોગનો સામાન્ય અર્થ

1.5 યોગનું મૂળ

1.6 આધુનિક યુગમાં યોગનું મહત્ત્વ

1.7 સારાંશ

1.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

1.1 હેતુ

આ એકમના અભ્યાસને અંતે તમે :

- *યોગનો શાબ્દિક અર્થ જાણી શકશો.*
- *યોગની કેટલીક વ્યાખ્યાઓ સમજી યોગ શું છે, તેની પ્રાથમિક સમજ કેળવી શકશો.*
- *યોગનો ઉદ્ભવ ક્યાંથી અને ક્યારે થયો તે વિશે માહિતી મેળવી શકશો.*
- *આજના આધુનિક યુગમાં યોગના મહત્ત્વ વિશે તથા તેની ઉપયોગિતા વિશે જાણી શકશો.*

1.2 પ્રસ્તાવના

યોગ ભારતની પ્રાચીન વિદ્યા છે. આપણા ઋષિમુનીઓએ આપેલું વરદાન છે. આ અમૂલ્ય વારસાગત સંપત્તિની રક્ષા કરવી એ આપણી ફરજ છે. આજ-કાલ કુદકે ને ભૂસકે યોગના ક્લાસીસો અને શિબિરો શરૂ થઈ ગયા છે, એ જોતાં લાગે કે યોગની પ્રગતિ થઈ

રહી છે. પરંતુ વાસ્તવમાં યોગનો સાચો અર્થ ખૂબ જ ઓછા લોકો જાણે છે. 'યોગ' એ જીવન જીવવાની કળા છે. વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી અભ્યાસ કરી યોગમાં આગળ વધી શકાય છે. તેથી સાચી માહિતી અને સચોટ જ્ઞાન હોવું ખૂબ જ જરૂરી છે.

1.3 ''યોગ' શબ્દનો અર્થ

युज्यते अनेन इति योगः ।

'યોગ' શબ્દ સંસ્કૃત ભાષાના 'યુજ' ધાતુ પરથી બન્યો છે. તેનો અર્થ 'જોડાણ' એવો થાય છે. આ જોડાણના પણ અનેક અર્થ રજૂ કરવામાં આવ્યા છે, જેમ કે, જીવાત્મા અને પરમાત્માનું જોડાણ, ચિત્ત અને ચૈતન્યનું જોડાણ, શરીર, મન અને આત્માનું ઈશ્વર સાથેનું જોડાણ. અર્થ ગમે તે હોય, પણ અંતિમ લક્ષ્ય તો આત્મસાક્ષાત્કાર જ છે.

1.4 યોગનો સામાન્ય અર્થ

વિવિધ કારણોથી લોકો યોગનો અભ્યાસ કરે છે. કોઈ વ્યાયામ માટે તો કોઈ ચિકિત્સા તરીકે, કોઇ સૌન્દર્ય મેળવવા તો કોઈ સૌન્દર્ય મેળવવા તો કોઈ તનાવ ઘટાડવા, સૌને એનાથી ફાયદો તો થાય છે. પરંતુ યોગ એ માત્ર ઉપર્યુક્ત બાબતો માટે મર્યાદિત નથી. તેનો અર્થ તો ખૂબ જ વિશાળ છે.

યોગ તમામ ક્ષેત્રે ઉપયોગી છે. તમામ લોકો યોગ કરી શકે છે. તેનું મહત્ત્વ અને તેના ફાયદા વિશે આપણે આગળના એકમમાં જાણીશું. યોગની કેટલી વ્યાખ્યાઓ નીચે પ્રમાણે છે, જેને સવિસ્તર એકમ-૩ માં સમજીશું.

- समत्वं योग उच्चते । અર્થાત્ યોગ એટલે સમાનતા.
- युगः कर्मसु कौशलम् । કર્મમાં કુશળતા એટલે યોગ.
- યોગ એટલે ચેતનાનો વિકાસ.
- યોગ એટલે મહર્ષિ પતંજલિનું યોગદર્શન.
- योगः चित्तवृत्ति निरोधः । અર્થાત્ 'યોગ' એટલે ચિત્તવૃત્તિઓ પરનો કાબૂ.

યોગની કોઈપણ પરિભાષાને ઊંડાણથી સમજીએ તો સાંભળવામાં ભલે અલગ હોય, પણ તેનું અંતિમ લક્ષ્ય તો એક જ છે.

આ પરિભાષા પરથી ખ્યાલ તો આવે જ છે કે યોગ એક અધ્યાત્મવિદ્યા છે, તેમાં પૂર્ણતાની વાતો છે. કદાચ શરૂઆતમાં આ સમજવું અઘરૂ થઈ પડશે, પરંતુ ધીમે ધીમે આગળના એકમોનો અભ્યાસ કર્યા બાદ યોગના સાચા અર્થનો ખ્યાલ આવશે.

યોગ એક પ્રાયોગિક વિજ્ઞાન છે, એટલે કે તેમાં પ્રયોગો કરવા પડે છે. જેમ તરવા વિશે ગમે તેટલા પુસ્તકો વાંચીએ છતાં તરતા ન આવડે, તેના માટે પાણીમાં ઝંપલાવવું જ પડે છે. એ જ પ્રમાણે યોગમાં માત્ર વાંચીને, સમજીને કે વિચારીને આગળ વધવું શક્ય નથી. પ્રયોગો કરવા પડે છે. સતત, નિરંતર, લાંબો સમય, આદરપૂર્વક તથા સંપૂર્ણ શ્રદ્ધાથી યોગાભ્યાસ કરવામાં આવે તો જ તે દૃઢ બને છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ

(1) *યોગ એટલે શું? તમારા વિચારો જણાવો.*

(2) *'યોગ' શબ્દનો અર્થ સમજાવો.*

(3) *યોગની કોઈપણ ત્રણ પરંપરાગત વ્યાખ્યા કે પરિભાષા લખો.*

1.5 યોગનું મૂળ

યોગવિદ્યા ભારતાય સંસ્કૃતિના અમૂલ્ય સંપતિ છે. તેનો ઈતિહાસ વર્ષો જૂનો છે. વેદો અને ઉપનિષદોમાં તેનો ઉલ્લેખ છે. તે સમયે દરેક જ્ઞાન મૌખિક આપવામાં આવતું, લખવાની કંઈ ખાસ વ્યવસ્થા નહોતી. આથી યોગશાસ્ત્ર કોણે અને ક્યારે આરંભ્યું તે કહેવું મુશ્કેલ છે. પરંતુ આવી ઉપકારક બાબતો ઈશ્વરે કહી છે એમ માનવામાં આવે છે.

ભારત એ યોગીઓ અને ઋષિમુનીઓનું કેન્દ્ર છે. અહીંની ભૂમિ જ એવી છે કે કોઈપણ વ્યક્તિ સાધના દ્વારા યોગ સિદ્ધ કરી શકે છે. ભારતના ઋષિમુનીઓ અભ્યાસ દ્વારા અનંત સુધી પહોંચી શક્યા હતા. કુદરતના સાન્નિધ્યમાં રહીને તેના પ્રયોગાત્મક અભ્યાસ દ્વારા ભારતનાં ઋષિમુનીઓએ કેટલાક સિદ્ધાંત તારવેલા, તેમાંથી પૂર્ણતાને પ્રાપ્ત કરવાનો માર્ગ વિકસાવ્યો. પ્રાચીન ભારતમાં શરીર, શ્વાસ અને મનનો યોગવિદ્યા દ્વારા ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ થયો, જેવો ક્યાંય નથી થયો. હવે આજકાલ આધુનિક વૈજ્ઞાનિક

સંશોધનોએ સિદ્ધ કર્યું છે કે વ્યક્તિત્ત્વના વિકાસ માટે યોગ પૂર્ણ પદ્ધતિ છે. ભારતની સંસ્કૃતિના અમર વારસાનો સ્વીકાર પશ્ચિમના દેશોએ પણ કર્યો, અને યોગ તરફ દુનિયાનું ધ્યાન દોરાયું.

ભારતની સંસ્કૃતિમાં છ દર્શનોનું ખૂબ જ મહત્ત્વ છે, તેમાં એક યોગશાસ્ત્ર છે. આ યોગવિદ્યાનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે અભ્યાસ કરી મહર્ષિ પતંજલિએ 'યોગદર્શન'ની રચના કરી ત્યારથી યોગ એ મહર્ષિ પતંજલિએ આપેલું ચિત્તશુદ્ધિનું સચોટ સાધન કહેવાય છે.

1.6 આધુનિક યુગમાં યોગનું મહત્ત્વ

પહેલાના સમયમાં ઋષિમુનીઓ 150-200 વર્ષ સુધી સંપૂર્ણ સ્વસ્થ અવસ્થામાં જીવતા હતા. તેમની આયુષ્ય મર્યાદા વધુ હોવાનું કારણ તેમનું શાંતિમય, સરળ, સાદું તથા પ્રકૃતિમય જીવન હતું. વિજ્ઞાનની પ્રગતિની સાથે સાથે સુખ સગવડનાં અનેક સાધનો મળ્યાં. સાચા સુખથી ધીમે-ધીમે મનુષ્ય દૂર અને દૂર ભાગતો રહ્યો. જીવન અટપટું અને તનાવગ્રસ્ત બન્યું. આ માટે માત્ર મેડિકલ સારવાર પર્યાપ્ત ન રહી. આ પરિસ્થિતિને પહોંચી વળવા યોગનું શરણ સ્વીકારવામાં આવ્યુ. આજકાલ તો વિજ્ઞાન, મનોવિજ્ઞાન અને મેડિકલ સાયન્સે પણ પૂરક તત્ત્વ તરીકે યૌગિક જીવન પદ્ધતિ અપનાવવા પર ભાર મૂક્યો છે. આજની દોડધામભરી જીવન પધ્ધતિમાં શારીરિક અને માનસિક રોગના ઉપાય તરીકે ડૉકટરો તથા મનોવૈજ્ઞાનિકો 'રિલેક્સેશન' નું મહત્ત્વ સ્વીકારવા લાગ્યા છે. થાકેલા શરીર અને મનમાંથી વ્યક્તિને બહાર લાવવાના ઉપાયો તો યોગવિદ્યામાં હજારો વર્ષો પહેલાં શોધી કાઢ્યા છે.

આધુનિક જીવન પ્રવૃત્તિમય જીવન કહેવાયું છે, પરિણામે સતત સંઘર્ષ સાથે જીવન જીવવું પડે છે. બાળપણથી જ સંઘર્ષના પરિણામે માનસિક તનાવનો અજાણતાં જ મનુષ્ય ભોગ બને છે. આ જોતાં લાગે છે કે જીવનનો સ્વાભાવિક આનંદ લૂંટાઈ ગયો છે. વર્તમાનપત્રો દ્વારા જાણી શકાય છે કે આધુનિક યુગમાં બુધ્ધિશાળી વ્યક્તિ બુધ્ધિપૂર્વક કેવાં ખોટાં કામો કરે છે. ભૌતિક સુખ-સગવડો મેળવવા વિકૃત વર્તન કરે છે. સત્ય, પ્રમાણિકતા અને સદ્‌ગુણો વગેરેની વાતો અવાસ્તવિક લાગે છે. નકારાત્મક વલણો, તનાવ, છેતરપિંડી વ્યાપક બન્યાં છે. ભૌતિક પ્રગતિના પરિણામે દુઃખ અને અશાંતિ વધ્યા છે, માનવ અને માનવતા તો જાણે ખોવાઈ ગયાં છે. આ બાહ્ય પરિસ્થિતિ પર કાબૂ મેળવવો એ આજના યુગની જરૂરિયાત છે. પોતાની જાત પર કાબૂ પ્રાપ્ત કર્યા વગર તે શક્ય બનવાનું નથી. આ આધુનિક વ્યક્તિ માટે હવે યોગ એ દવા છે.

શ્રીમદ્ ભગવતગીતામાં શ્રીકૃષ્ણે અર્જુનને કહ્યું છે કે 'હે અર્જુન ! તુ યોગી થા !', યોગનું સર્જન એ કોઈ એક યુગના માનવી માટે નથી, છતાં આજના યુગ માટે તે પરમ ઉપકારક છે. શ્રીકૃષ્ણનો આ ઉપદેશ જ યોગનું મહત્ત્વ દર્શાવે છે. આજના સમય માટે તે ઉત્તમ શિખામણ છે.

શરીરની સાથે સાથે મન માટે પણ સારાં પોષક તત્ત્વો મળવાં જરૂરી છે, કારણ કે બધી ચિંતાઓનું કારણ મન છે. આ મન પર કાબૂ મેળવવાનો ઉપાય યોગ પાસે છે. બહારની દુનિયાને તો આપણે જાણી છે, પરંતુ આપણી અંદરની દુનિયાને જાણી શક્યા નથી. માનવના મન પર ભાર વધી રહ્યો છે તેને પહોંચી વળવા મનના વિકાસ જરૂરી છે. જેનું એકમાત્ર સાધન યોગ જ છે.

આમ, આધુનિક યુગમાં જો યોગને વણી લેવામાં આવે તો, વિજ્ઞાન અને યોગના સમન્વયથી વ્યક્તિ ખૂબ પ્રગતિ સાધી શકે છે, તથા આજની સમસ્યાઓથી છુટકારો મેળવી શકે છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ**

(4) *યોગની વૈજ્ઞાનિક ઢબે સૌપ્રથમ રજૂઆત કોણે કરી ?*

____

____

____

____

____

(5) *મહર્ષિ પતંજલિએ શેની રચના કરી ?*

____

____

____

____

____

(6) *યોગની શરૂઆત ક્યાંથી થઈ અને કોણે કરી ?*

____

____

____

____

____

(7) *આધુનિક જીવનમાં યોગનું મહત્ત્વ - તમારા વિચારો વ્યક્ત કરો.*

____

____

____

____

____

1.7 સારાંશ

યોગ વિશેની પ્રાથમિક સમજ આપણે કેળવી, યોગ એ ભારતીય પરંપરાનું બહુમૂલ્ય અંગ છે. આજના આ આધુનિક યુગમાં યોગવિદ્યાનો અભ્યાસ કરવાથી ઘણા ફાયદા મેળવી શકાય છે, સાથે સાથે તનાવમુક્ત જીવન તથા આંતરિક સુખની પ્રાપ્તિ થાય છે. ભારત અધ્યાત્મનો દેશ છે અને અધ્યાત્મની મદદથી આપણે ઈશ્વરને પામી શકીશું.

1.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો :

(1) *'યોગ' એ સંસ્કૃત ભાષાનો શબ્દ છે, જેનો અર્થ 'જોડાણ' એવો થાય છે. આ જોડાણની જુદી જુદી પરિભાષાઓ આપવામાં આવી છે.*

(2) *(ક)'યોગ' એટલે આત્મા અને પરમાત્માનું મિલન.*

(ખ)'યોગ' એટલે કર્મમાં કુશળતા.

(ગ)'યોગ' એટલે ચિત્તવૃત્તિ પરનો કાબૂ.

(4) *મહર્ષિ પતંજલિ*

(5) *'યોગદર્શન'*

(6) *'યોગ'નું મૂળ ભારત છે, યોગવિદ્યા ખૂબ જ પ્રાચીન છે. તે સમયે ગુરૂ-શિષ્ય પરંપરા હોઈ બધુ જ્ઞાન મૌખિક રહેતું. તેથી યોગની શરૂઆત કોણે અને ક્યારે કરી તે કહેવું શક્ય નથી. આ પરંપરા વર્ષોથી ચાલતી આવી છે. છતાં આવી ઉપકારક બાબતોના પ્રણેતા ઈશ્વર માનવામાં આવે છે.*

એકમ : 2 યોગની ભ્રામક માન્યતાઓ અને તેનું ખંડન

આ એકમમાં યોગ વિશેના ખોટા ખ્યાલોની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. યોગ શું નથી તે જણાવી યોગ ખરેખર શું છે, તે સ્પષ્ટ કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. યોગ આજકાલ વેપાર બનતો જાય છે. આથી કોઈ સ્વાર્થી યોગનો પોતાના ફાયદા માટે ઉપયોગ ન કરે તથા જનસમાજને ઉપયોગી થાય તેવી પ્રવૃત્તિ કરે, તે માટે તેના ભ્રામક પ્રચારને અટકાવવો જરૂરી છે.

:: રૂપરેખા ::

2.1 હેતુ

2.2 પ્રસ્તાવના

2.3 યોગ ગૃહસ્થઓ માટે નથી

2.4 યોગ એટલે ચમત્કાર

2.5 યોગ એટલે સૌન્દર્ય વધારનાર અભ્યાસ

2.6 યોગ એટલે ચિકિત્સા પધ્ધતિ

2.7 યોગ એક ધર્મ

2.8 યોગ એટલે વ્યાયામ

2.9 સારાંશ

2.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

2.1 હેતુ

આ એકમના અભ્યાસના અંતે તમે :

- *યોગ ગૃહસ્થઓ માટે પણ છે તે સમજી શકશો.*
- *યોગનું લક્ષ્ય ચમત્કાર નથી તે જાણી શકશો.*
- *યોગ એ સુંદરતા વધારવા માટે નથી.*
- *યોગનું લક્ષ્ય સારવાર નથી તે સમજી શકશો.*
- *યોગ એક માનવ ધર્મ છે.*
- *યોગ કસરત નથી તે જાણી શકશો.*

2.2 પ્રસ્તાવના

યોગ ઘણો મહત્ત્વનો તથા ફાયદાકારક વિષય છે, છતાં તેના અભ્યાસીઓ ઘણા ઓછા છે; કારણ કે યોગ વિશે સમાજમાં અનેક ભ્રામક માન્યતાઓ પ્રવર્તે છે. પરિણામે જનસમાજને જે વાસ્તવિક લાભ મળવો જોઈએ તે મળતો નથી.

યોગ શું છે, તે જાણતાં પહેલા યોગ શું નથી તે જાણી લઈએ તો યોગને સમજવો સરળ થઈ પડે છે. પથ્થરમાંથી મૂર્તિ ઘડવી હોય તો પથ્થરનો જે ભાગ મૂર્તિ નથી, તે દૂર કરવાથી આપોઆપ સુંદર સ્પષ્ટ મૂર્તિ ઊપસી આવે છે. તેમ યોગ શું નથી, તે સમજવાથી યોગનું સાચું સ્વરૂપ સમજાય છે.

યોગ વિશેની કેટલીક ભ્રામક માન્યતાઓ તથા દુષ્પ્રચાર નીચે મુજબ છે, જેના લીધે વર્ષોથી જનસમાજ આ અતિમૂલ્યવાન વિષયથી વંચિત રહ્યો છે.

ભ્રામક માન્યતાઓ

- *યોગ ગૃહસ્થઓ માટે નથી.*
- *યોગ એટલે ચમત્કાર.*
- *યોગ એટલે સૌન્દર્યવર્ધક અભ્યાસ.*
- *યોગ એટલે ચિકિત્સાપધ્ધતિ.*
- *યોગ એટલે ધર્મ.*
- *યોગ એટલે વ્યાયામ.*

ભ્રામક માન્યતાઓનું ખંડન

- *યોગનો અભ્યાસ દરેક વ્યક્તિ કરી શકે છે.*
- *યોગનું લક્ષ્ય ચમત્કાર નથી.*
- *સોન્દર્યપ્રાપ્તિ માત્ર યોગની આડપેદાશ છે, ધ્યેય નથી.*
- *યોગનો ઉદ્ભવ સારવાર માટે થયો નથી.*
- *યોગ માનવધર્મ છે.*
- *યોગ એ કોઈ વ્યાયામ પદ્ધતિ કે કસરત નથી*

યોગની ભ્રામક માન્યતાઓ તથા તેનું ખંડન અર્થાત્ યોગ શું નથી તે આપણે જાણ્યું. હવે તે દરેક વિશે ટૂંકમાં નીચે મુજબ માહિતી આપી છે, તેને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

2.3 યોગ ગૃહસ્થો માટે નથી

જનસમાજમાં એવી ખોટી માન્યતા પ્રવર્તે છે કે યોગ એ સાધુ-બાવાઓ જ કરી શકે. યોગનું નામ સાંભળતાં જ આપણા મનમાં લાંબી દાઢીવાળા, ભગવાં વસ્ત્રો પહેરેલા તથા

જંગલ કે પર્વતો પર રહી સાધના કરનારા યોગી મહારાજનું ચિત્ર આવી જાય છે. આ કારણે યોગનો વિષય અમુક માણસો પૂરતો મર્યાદિત રહ્યો છે.

સાચા અર્થમાં યોગને કોઈ બાહ્ય દેખાવ સાથે સંબંધ નથી, યોગ માટે ભગવાં વસ્ત્રો પહેરી હિમાલય પર તપ કરવું જરૂરી નથી. એક ગૃહસ્થ પોતાના ગૃહસ્થ જીવનનું કર્તવ્ય નિભાવતાં નિભાવતાં સારી રીતે યોગનો અભ્યાસ કરી શકે છે. આજના આધુનિક સમયમાં યોગ સંસારીઓને વધુ ઉપયોગી છે. યોગથી વ્યક્તિના આંતરિક વ્યક્તિત્વમાં હકારાત્મક પરિવર્તન આવે છે.

શ્રીમદ્ ભગવત ગીતામાં શ્રીકૃષ્ણે અર્જુનને યોગવિદ્યાનો ઉપદેશ ખૂબ જ સુંદર રીતે આપ્યો છે. શ્રીકૃષ્ણ તથા અર્જુન કોઈ સાધુ ન હતા, પણ સંસારી હતા. આ ઉદાહરણથી તમે સ્પષ્ટ રીતે સમજી શકો છો કે યોગ એ ગૃહસ્થો તથા સામાન્ય માનવીઓ માટે પણ ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

1.4 યોગ એટલે ચમત્કારો

બીજાઓ ના કરી શકે તેવું કરી બતાવીએ તેને ચમત્કાર કહેવાય. કોઈ રમતવીર લાંબો સમય સતત અભ્યાસ કરે તો તે સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરે છે, એ જ રીતે યોગમાં પણ સિદ્ધિ પ્રાપ્ત થઈ શકે છે. પરંતુ યોગમાં સિદ્ધિઓને મહત્ત્વ આપવાની મનાઈ છે. સિદ્ધિઓ અર્થાત્ ચમત્કારો તરફ આકર્ષાય છે, તે ક્યારેય યોગનો ઊંડો અભ્યાસ કરી શકતા નથી.

યોગના અભ્યાસથી પાણી પર ચાલવું, જમીનથી અધ્ધર ચાલવું વગેરે જેવી સિધ્ધિઓ પ્રાપ્ત થઈ શકે છે, જેને સામાન્ય જનતા ચમત્કાર માને છે, પરંતુ આવી શક્તિઓ આગળ વધવા વાપરવાની છે, પ્રદર્શન માટે નથી. છતા આજકાલ યોગની વાતો પ્રયોગશાળામાં ચકાસાતી હોઈ તે ચમત્કારિક મટી વૈજ્ઞાનિક બની છે.

યોગનું લક્ષ્ય ચમત્કારો નથી

2.5 યોગ એટલે સૌન્દર્યવર્ધક અભ્યાસઃ

આજે યોગની લોકપ્રિયતા વધવાનું કારણ એ છે કે યોગ સૌન્દર્યવર્ધક અભ્યાસ છે. યોગથી શારીરિક સૌન્દર્ય વધે છે, પરંતુ યોગમાં માત્ર બહારના દેખાવ સાથે કોઈ સંબંધ નથી. યોગના અભ્યાસમાં શરીરના બાહ્ય સૌન્દર્ય વધારવા કરતાં વ્યક્તિના આંતરિક સૌન્દર્ય વધારવા પર વિશેષ ભાર આપવામાં આવે છે. યોગ એ ચહેરાને ચમકીલો બનાવવા માટે કે શરીરને સુડોળ બનાવવા માટે માત્ર નથી. બાહ્ય સૌન્દર્ય તો માત્ર તેની આડપેદાશ છે, ધ્યેય નહિ.

સુંદરતા વધારવા માટે યોગ નથી.

2.6 યોગ એટલે ચિકિત્સા પદ્ધતિ

આજકાલ સ્વાસ્થ્ય પ્રાપ્તિ માટે યોગનો ઉપયોગ વધતો જાય છે. ચિકિત્સા એ યોગનું એક પાસું જરૂર છે, પણ માત્ર રોગ મટાડવો એ યોગનું ધ્યેય નથી. યોગની વિવિધ પ્રક્રિયાઓથી ઘણા રોગોમાં સુધારો થાય છે, પરંતુ બધા રોગો મટી શકે એવો દાવો કરી શકાય નહિ. યોગથી શારીરિક તથા માનસિક તંદુરસ્તી પ્રાપ્ત થાય છે, પરંતુ માત્ર ચિકિત્સા પધ્ધતિ તરીકે યોગનો ઉપયોગ કરવો એ એક ગેરસમજ છે

યોગનો ઉદ્ભવ ચિકિત્સા માટે થયો નથી

2.7 યોગ એક ધર્મ

વિવિધ ધર્મો અને સંપ્રદાયોમાં યોગ સ્વીકારાયો હોવાથી યોગ એક ખાસ ધર્મનો ભાગ છે, તેવી ખોટી માન્યતા પ્રવર્તી રહી છે. યોગ એ કોઈ તત્ત્વજ્ઞાન નથી. તેના અભ્યાસમાં કોઈ ચોક્કસ પ્રકારના ઈશ્વર પર શ્રદ્ધા રાખવી જરૂરી નથી. આસ્તિક તથા નાસ્તિક બંને માટે તે ઉપયોગી છે. યોગ દ્વારા કાંઈપણ ક્ષેત્રે પ્રગતિ સાધી શકાય છે. કોઈપણ વ્યક્તિ પોતાના ધર્મમાં સંપૂર્ણ શ્રદ્ધા રાખી યોગનો અભ્યાસ કરી શકે છે. તેના માટે કોઈ ક્રિયાકાંડ કરવા પડતા નથી. આમ, યોગ એ કોઈ એક ધર્મ નથી, પરંતુ માત્ર માનવધર્મ છે.

યોગ એ કોઈ એક ધર્મ નથી

2.8 યોગ એટલે વ્યાયામ

યોગના આસનો તથા પ્રાણાયામ આજકાલ ખૂબ જાણીતા બન્યા છે. આસનોનું નિદર્શન કસરત જેવું દેખાય છે. સામાન્ય જનતા સમક્ષ યોગનું માત્ર શારીરિક મૂલ્ય રજૂ થતું હોઈ યોગ એક વ્યાયામ પદ્ધતિ છે, તેવી ગેરસમજ ઊભી થઈ છે. યોગ એટલે આસન અને પ્રાણાયામ એમ માનવામાં આવે છે, પરંતુ આસન તથા પ્રાણાયમ જેટલો મર્યાદિત અભ્યાસ યોગ નથી, તે તો યોગનો માત્ર નાનો ભાગ છે. શારીરિક ક્રિયાઓ એ યોગનું સાચું કે પૂર્ણ સ્વરૂપ નથી, તેમજ વ્યાયામ કે કસરત શબ્દથી આપણે જે સમજીએ છીએ તેનાથી યોગ તદ્દન ભિન્ન છે.

યોગ અને વ્યાયામ વચ્ચેના તફાવત

આપણે સામાન્ય અર્થમાં જેને વ્યાયામ પદ્ધતિ કહીએ છીએ, તે યોગથી તદ્દન ભિન્ન છે. વળી, યોગમાં માત્ર યોગાસનો નથી. યોગાસનને સામાન્ય જનતા કસરત માને છે, જે શરીરને સુડોળ બનાવે છે. પરંતુ વાસ્તવમાં યોગ અને કસરત વચ્ચે આસમાન જમીનનું

અંતર છે. આગળ જણાવ્યું તે મુજબ, યોગાસનો તો યોગનો માત્ર એક ભાગ છે. યોગનો અર્થ તો ખૂબ જ વ્યાપક છે, જે આપણે આગળ જાણીશું. યોગ અને વ્યાયામ વચ્ચેના મુખ્ય તફાવત નીચે પ્રમાણે છે:

- *નિયમિત વ્યાયામ અર્થાત્ કસરત કરવાથી સ્નાયુઓ મોટા અને મજબૂત બને છે, જ્યારે યોગાસનો આંતરિક મજબૂતાઈ લાવે છે તથા શરીર લચીલું અને ઘાટીલું બને છે.*
- *યોગમાં શ્વાસ પર ખૂબ જ મહત્ત્વ આપવામાં આવ્યું છે. યોગાસન હોય કે પ્રાણાયામ શ્વાસ પર ધ્યાન આપવાનું હોય છે. જ્યારે વ્યાયામવીરો શ્વાસ પર ખાસ ધ્યાન આપતા નથી. પ્રાચીન ઋષિમુનીઓએ શ્વાસ અને મનનો ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કર્યો અને તેનો શરીર સાથે સંબંધ જાણ્યો. શ્વાસની ગતિને વિશેષ લયમાં સ્થાપી દો, તો શરીર અને મનમાં નકારાત્મકતા આવશે નહિ. યોગમાં શ્વાસ લેવા માટે મુખ્યત્ત્વે ત્રણ ક્રિયાની મદદ લેવાય છે.*

  (એ) ઉરોદરપટલની મદદથી.

  (બી) છાતીની મદદથી.

  (સી) ખભાની મદદથી.

(શ્વાસ ભરીએ છીએ ત્યારે પ્રથમ પેટ અર્થાત્ ઉરોદરપટલ, ત્યારબાદ છાતી અને અંતે ખભાનું હલનચલન થાય છે. શ્વાસ છોડતાં આનાથી ઊંધી પ્રક્રિયા થાય છે.)

- *યોગમાં સ્પર્ધાનું તત્ત્વ નથી. તેમાં હાર-જીત નથી, જ્યારે વ્યાયામમાં સ્પર્ધાના પરિણામે વ્યક્તિત્વ પર ખૂબ ઊંડી અસર પડે છે. હારનાર ખેલાડીને માનસિક રીતે ઘણી અસરો થતી હોય છે.*
- *યોગમાં નિવૃત્તિકાળ નથી. કોઈપણ વ્યક્તિ કોઈપણ ઉંમરે યોગનો અભ્યાસી બની શકે છે, જ્યારે કસરતમા દરેક ઉંમરની વ્યક્તિ કરી શકતી નથી. વ્યાયામમાં અમૂક ઉમરે નિવૃત્તિકાળ આવી જાય છે.*
- *યોગનું લક્ષ્ય પરમપદને પ્રાપ્ત કરવાનું છે. તે માટે પોતે જ સાધન છે જેનો ઉપયોગ કરી ઈશ્વરને જાણવાનો પ્રયત્ન કરવાનો છે, જ્યારે કસરત કે વ્યાયામમાં જીતવું એ લક્ષ્ય છે. તથા તેના માટે સામાન્ય રીતે મેદાનો, સાધનો જોઈએ.*
- *યોગ ખૂબ જ શાંતિથી, ધીરજથી, સ્થિરતાપૂર્વક, સુખપૂર્વક કરવામાં આવે છે, જ્યારે કસરત ઝડપી, કષ્ટદાયક તથા પૂરી શક્તિ લગાડીને કરાય છે.*

- *કસરતનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય સ્નાયુને હલનચલન આપી શારીરિક તંદુરસ્તી જાળવવાનો છે. તેના અંતે થાક અનુભવાય છે, જ્યારે યોગાસનના અભ્યાસના અંતે હૃદયના ધબકારા કે શ્વાસની ગતિ વધતી નથી તથા સ્ફૂર્તિનો અનુભવ થાય છે.*
- *કસરતથી શરીર, શ્વાસ અને મનમાં તનાવ ઉત્પન્ન થાય છે, જ્યારે યોગાભ્યાસથી મનમાં શાંતિ થતાં સ્ફૂર્તિ અનુભવાય છે.*

આ ઉપરાંત બીજા ઘણા તફાવતો બંનેમાં છે, જેને ટૂંકમાં નીચેના કોઠા પરથી સમજી શકાય છે :

યોગ	*વ્યાયામ*
સ્થિરતા	*ગતિશીલતા*
સૂખપૂર્વક	*કષ્ટપૂર્વક*
માનસિક શક્તિ પર ભાર અપાય છે	*શારીરિક શક્તિ પર ભાર અપાય છે*
અંતર્મુખી	*બર્હિર્મુખી*
સાત્ત્વિક્તા	*રાજસિકતા, તામસિકતા*
નિવૃત્તિકાળ નથી	*નિવૃત્તિકાળ આવે છે*
સ્પર્ધાનું તત્ત્વ નથી	*સ્પર્ધા હોય છે*
સાથીદારની જરૂર નથી	*બીજાની જરૂર પડે છે*
શ્વાસ પર ખૂબ ભાર અપાય છે	*શ્વાસ પર વધારે ધ્યાન અપાતું નથી.*

યોગ એ શારીરિક કસરત નથી

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો:**

(1) *યોગ વિશેના ખોટા ખ્યાલો જણાવો તથા તેનું ખંડન કરો.*

(2) *યોગ અને વ્યાયામ વચ્ચેનો તફાવત ટૂંકમાં સમજાવો.*

(3) *શું યોગ એ માત્ર સાધુસંતો જ કરી શકે? તમારા વિચારો જણાવો.*

(4) *યોગ એ સુંદરતા વધારવા માટે છે?*

(5) *યોગમાં શ્વાસ કઈ રીતે લેવાય છે?*

2.9 સારાંશ

આ એકમના અભ્યાસથી યોગ શું નથી તે સ્પષ્ટ થાય છે, યોગ એ સામાન્ય જનતા માટે છે. આજના તનાવગ્રસ્ત યુગમાં યોગ ખૂબ જ ઉપયોગી છે, તેનું લક્ષ્ય સુંદરતા પ્રાપ્ત કરવી કે શારીરિક તંદુરસ્તી મેળવવી તે નથી. ચમત્કારોને પણ યોગમાં મહત્ત્વ નથી, યોગ તથા વ્યાયામ વચ્ચે આસમાન-જમીનનું અંતર છે. યોગમાં સ્થિરતા, સુખ તથા સાત્ત્વિકતા છે, જ્યારે વ્યાયામ કે કસરતમાં ગતિશીલતા, કષ્ટ તથા દુઃખ છે. યોગ શું નથી તે જાણ્યા બાદ હવે યોગ ખરેખર શું છે તે જાણવું સરળ થઈ પડશે.

2.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

યોગ વિશેના ખોટા ખ્યાલો

- *'યોગ' ગૃહસ્થો માટે નથી.*
- *'યોગ' થી સુંદરતા વધે છે.*
- *'યોગ' એક ધર્મ છે.*
- *'યોગ' થી ચમત્કારો કરી શકાય છે.*
- *'યોગ' રોગો દૂર કરવા માટે છે.*
- *'યોગ' એટલે કસરત.*
- *'યોગ' ગૃહસ્થો માટે પણ છે.*
- *'યોગ' આંતરિક સુંદરતા વધારવા માટે છે.*
- *'યોગ' એક વિશિષ્ટ ધર્મ નથી.*
- *ચમત્કારો યોગનું લક્ષ્ય નથી.*
- *''યોગ''નો ઉદ્ભવ રોગ દૂર કરવા માટે નથી.*

* *યોગ તથા કસરત વચ્ચે ખૂબ અંતર છે.*

2.

યોગ	વ્યાયામ
સૂખપૂર્વક	*ગતિશીલતા*
સૂખપૂર્વક	*કષ્ટપૂર્વક*
માનસિક શક્તિ પર ભાર અપાય છે	*યારીરિક શક્તિ પર ભાર અપાય છે*
અંતર્મુખી	*બહિર્મુખી*
સાત્ત્વિકતા	*રાજસિકતા, તામસિકતા*
નિવૃત્તિકાળ નથી	*નિવૃત્તિકાળ આવે છે*
સ્પર્ધાનું તત્ત્વ નથી	*સ્પર્ધા હોય છે*
સાથીદારની જરૂર નથી	*બીજાની જરૂર પડે છે*
શ્વાસ પર ખૂબ ભાર અપાય છે	*શ્વાસ પર વધારે ધ્યાન અપાતું નથી.*

(3) *ના, યોગ એ માત્ર સાધુ સંતો માટે નથી. આજકાલ સમાજમાં એવી માન્યતા છે કે યોગ એટલે હિમાલયમાં જઈને કે જંગલમાં કોઈ સાધના કરે તે, પરંતુ વાસ્તવમાં યોગને આવા બહારી દેખાવ સાથે કોઈ સંબધ નથી. આજના તનાવગ્રસ્ત જીવનમાં દરેક ગૃહસ્થે યોગ કરવા જરૂરી છે. યોગ અધ્યાત્મવિદ્યા છે, જે દરેક વ્યક્તિ કોઈ પણ સમયે, કોઈપણ ઉમરે કરી શકે છે. કોઈ પણ જાતિ કે ધર્મના લોકો ખૂબ જ સારી રીતે યોગને જાણીને જીવન-મૃત્યુના ચક્કરમાંથી દૂર થઈ શકે છે.*

(4) *ખાસ કરીને બહેનોમાં આજે એવી માન્યતા પ્રવર્તે છે કે યોગથી સુંદરતા વધે છે, ચહેરા પર ચમક આવે છે. શારીરિક રીતે શરીર સુડોળ બને છે, વજન ઘટાડવા માટે ઉપયોગી છે. પરંતુ યોગમાં વ્યક્તિના બાહ્ય દેખાવને નહિ, પરંતુ આંતરિક સૌન્દર્ય વધારવા પર ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે. શારીરિક તંદુરસ્તી એ તો માત્ર આડપેદાશ છે, ધ્યેય નહિ.*

(5) *યોગમાં શ્વાસ ઉપર ખૂબ જ ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે. પ્રાચીન ઋષિમુનીઓએ શ્વાસ અને મનનો ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કર્યો અને તેનો શરીર સાથે સંબંધ જાણ્યો. શ્વાસની ગતિને વિશેષ લક્ષમાં સ્થાપી દો, તો શરીર અને મનમાં નકારાત્મકતા આવશે નહિ. યોગમાં શ્વાસ લેવા માટે મુખ્યત્ત્વે ત્રણ ક્રિયાની મદદ લેવાય છે.*

* **ઉરોદરપટલની મદદથી.**
* **છાતીની મદદથી.**
* **ખભાની મદદથી.**

(શ્વાસ ભરીએ છીએ ત્યારે પ્રથમ પેટ અર્થાત્ ઉરોદરપટલ, ત્યારબાદ છાતી અને અંતે ખભાનું હલનચલન થાય છે. શ્વાસ છોડતાં આનાથી ઊંધી પ્રક્રિયા થાય છે.)

એકમ : 3 યોગનું સાચું સ્વરૂપ

અગાઉના એકમમાં આપણે યોગની ભ્રામક માન્યતાઓ અર્થાત યોગ શું છે તે વિશે વાત કરી. યોગની પ્રાથમિક સમજ તો આપણે મેળવી ચૂકયા છીએ. હવે, આ એકમમાં યોગની વિવિધ વ્યાખ્યાઓ દ્વારા, યોગ શું છે, તેનો ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરવાનો પ્રયત્ન કરીશું. શાસ્ત્રોમાં યોગની અનેક વ્યાખ્યાઓ થયેલ છે, તેમાંથી કેટલાક અર્થ અહીં આ એકમમાં સમાવ્યા છે.

:: રૂપરેખા ::

3.1 હેતુ

3.2 પ્રસ્તાવના

3.3 શ્રીમદ ભગવદગીતા અનુસાર યોગ

3.4 મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર યોગ

3.5 યોગની અન્ય વ્યાખ્યાઓ

3.6 સારાંશ

3.7 પારિભાષિક શબ્દો

3.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

3.1 હેતુ

આ એકમના અંતે તમે,

- *ભગવદ ગીતામાં શ્રીકૃષ્ણે અર્જુનને યોગ વિશે સમજ આપતાં તેની વ્યાખ્યાઓ કરી છે. તેમાંથી બે વ્યાખ્યા વિશે સમજ કેળવીશું.*

- *મહર્ષિ પતંજલિએ તેમના યોગસૂત્રોમાં બીજા જ સૂત્રમાં યોગની વ્યાખ્યા કરી છે, તે વિસ્તારથી સમજીશું.*
- *આ ઉપરાંત યોગની અન્ય કેટલીક વ્યાખ્યાઓ જાણી યોગને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીશું.*

3.2 પ્રસ્તાવના

યોગ એ ખૂબ જ વિશાળ વિષય છે, તેની કોઈ એક ચોક્કસ કે સચોટ વ્યાખ્યા કરી ન શકાય. તેને એક વ્યાખ્યામાં બાંધી દઈને તેને મર્યાદિત ન બનાવી શય. તેનું સ્વરૂપ ખૂબ જ વિશાળ છે તેની અનેક વ્યાખ્યાઓ થયેલી છે. જુદીજુદી વ્યાખ્યાઓ જુદા-જુદા દષ્ટિબિંદુથી થયેલી હોય છે. યોગની અનેક સંકલ્પનાઓ છે. આ એકમમાં મુખ્યત્વે આપણે ભગવતગીતા અનુસાર યોગની જે વ્યાખ્યા છે તે પ્રથમ જાણીશું. શ્રીમદ ભગવદ ગીતામાં શ્રીકૃષ્ણ યોગની મુખ્યત્વે બે સંકલ્પનાઓ જણાવે છે.

"योगः कर्मसु कौशलम् ।"

"समत्वम् योगमुच्यते । "

મહર્ષિ પતંજલિ, જે વૈજ્ઞાનિક યોગના પ્રણેતા માનવામાં આવે છે તેમણે યોગની વ્યાખ્યા નીચે મુજબ કરી છે.

"योगः चितवृत्ति निरोधः ।

આ ઉપરાંત યોગની અન્ય કેટલીક વ્યાખ્યાઓ આપણે ટૂંકમાં જાણીશું. આ પરથી તમને ખ્યાલ આવશે કે યોગ ખરેખર શું છે. યોગ કોઈ કસરત કે ધર્મ નથી. તે ચમત્કાર કે સૌન્દર્ય પ્રાપ્તિ કરવાનું સાધન નથી. પરંતુ તે તો જીવન જીવવાની એક વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિ છે. જીવનના લક્ષ્ય સુધી પહોંચવાનો આધ્યાત્મિક માર્ગ છે. ઈશ્વરને મેળવવાનો રસ્તો છે. સુખ ભૌતિક પદાર્થોમાં નહિ પરંતુ આપણી અંદર છે, આ બાબત સમજાવી યોગ સુખ પ્રાપ્તિના સાધન તરીકે કાર્ય કરે છે. આ યોગ વિશે હવે આપણે ઊંડાણપૂર્વક વાત કરીશું.

3.3 શ્રીમદ ભગવદગીતા અનુસાર યોગ

"योगः कर्मसु कौशलम् ।"

અર્થાત્ ''કર્મમાં કુશળતા જ યોગ છે.''

શ્રીમદ ભગવત ગીતામાં યોગની આ વ્યાખ્યામાં 'કર્મ' અને 'કુશળતા' એ બે શબ્દો સમજવા જરૂરી છે. યોગની આ વ્યાખ્યા સમજી શકાશે,

આખી જિંદગી પ્રામાણિકતાપૂર્વક બધાં કાર્યો કરવાં તેને કર્મ કહી શકાયે? ધન, સત્તા તથા ભૌતિક સુખસગવડો મેળવવા કરેલાં કાર્યો કર્મ ગણાય? કર્મને સાદી ભાષામાં કાર્ય કહી શકાય પરંન્તુ કયું કાર્ય? કાર્ય કઈ રીતે કરવું ? મૃત્યુનો સમય જ્યારે નજીક આવે છે, ત્યારે જીવનનાં તમામ ભૌતિક સુખો નિરર્થક લાગે છે. મરનારનું કલ્યાણ કરવા સૌ ધાર્મિક પુસ્તકોનું વાંચન, દાન વગેરે કરે છે. ભાવતા ભોજનની જગ્યાએ ગંગાજળ તથા તુલસીપત્ર અપાય છે. આવાં કાર્યો આપણે કરીએ છીએ છતાં સૂક્ષ્મ રીતે સમજતા નથી. અર્થાત માનવજીવનનું ધ્યેય જાણો તથા તે પ્રાપ્ત કરવા માટે કાર્ય કરો. યોગશાસ્ત્ર અનુસાર જીવનમાં કરેલ કાર્યો અંતે તો નિરર્થક જ બની જાય છે. કારણ કે જીવનના અંતિમ લક્ષ્ય પ્રતિ આપણી જાગૃતિ નથી. આત્મસાક્ષાત્કાર અથવા તો સાચા સુખની પ્રાપ્તિ આપણા જીવનનું અંતિમ ધ્યેય છે. અને જે કાર્ય આપણને અમુક ધ્યેય સુધી પહોંચાડવામાં મદદ કરે અથવા પહોંચાડે છે, તેને જ સાચા અર્થમાં કર્મ કહેવાય છે. એટલે કે જીવનનો જે અંતિમ ધ્યેય વિચાર્યુ હોય તેને પ્રાપ્ત કરવા કરેલાં કાર્યો જ કર્મની અંદર આવે, અન્ય નહિ.

હવે, કુશળતાનો અર્થ સમજીએ આપણે કોઈ પણ કાર્ય કરીએ તો ફળ મળે છે. સારાં કામનાં સારાં અને ખરાબ કામનાં ખરાબ ફળ મળે છે. પરંતુ આપણે કુશળતા તો આ કાર્યનું જે ફળ મળે છે તેમાં આસક્તિ ન રહે તેમાં પ્રાપ્ત કરવાની છે. આપણે સહજ રીતે ઘણાં કાર્યો કરીએ છીએ જેમ કે શ્વાસ લઈએ તો ફેફસાં પર બોજો નથી પડતો એ જ રીતે આંખો પટપટાવીએ તો આંખો પર બોજો નથી પડતી. આ ક્રિયાઓ આપણે પ્રયત્નપૂર્વક કરતા નથી. આ રીતે કરેલા કાર્યો સારા હોય કે ખરાબ કર્મફળ સર્જાતું નથી. કાર્યો કરવા છતાં તેની માયામાં બંધાય નહિ તે કુશળતા.

કર્મમાં કુશળતા એને કહેવાય જ્યારે એ કર્મ આપણને બંધનમાં નાખતું નથી. ફળની આશાં સાથે જ્યારે આપણે કર્મ કરીએ છીએ ત્યારે સુખ કે દુઃખ કોઈ પણ ફળ પ્રદાન થાય છે અને જે સુખ કર્મ દ્વારા મળે છે, તે પણ કેટલાક સમય બાદ દુઃખમાં ફેરવાઈ જાય છે. આથી, કર્મની કુશળતા એને કહેવાય જ્યારે આપણે કર્મના ફળની આશાનો ત્યાગ કરીને માત્ર કર્તવ્ય સમજીને નિઃસ્વાર્થ ભાવથી કર્મ કરીએ. આ રીતે ફળ તો મળે છે, પરંતુ કર્મફળની ઈચ્છા ન હોવાથી આપણે બંધનમાં નથી આવતા અને ધીમે-ધીમે જીવનના અંતિમ લક્ષ્ય તરફ આગળ વધીએ છીએ.

"समत्वम् योगमुच्यते ।"
અર્થાત યોગ એટલે સમતા

શ્રીમદ ભગવતગીતામાં કરેલી યોગની વ્યાખ્યાઓ પૈકીની એક વ્યાખ્યા આ છે. જે સ્થિતિમાં શરીર અને મનની સમતા છે, તે વિશેષ અવસ્થા એટલે યોગ આ સમતાને બે અર્થમાં લઈ શકાય છે.

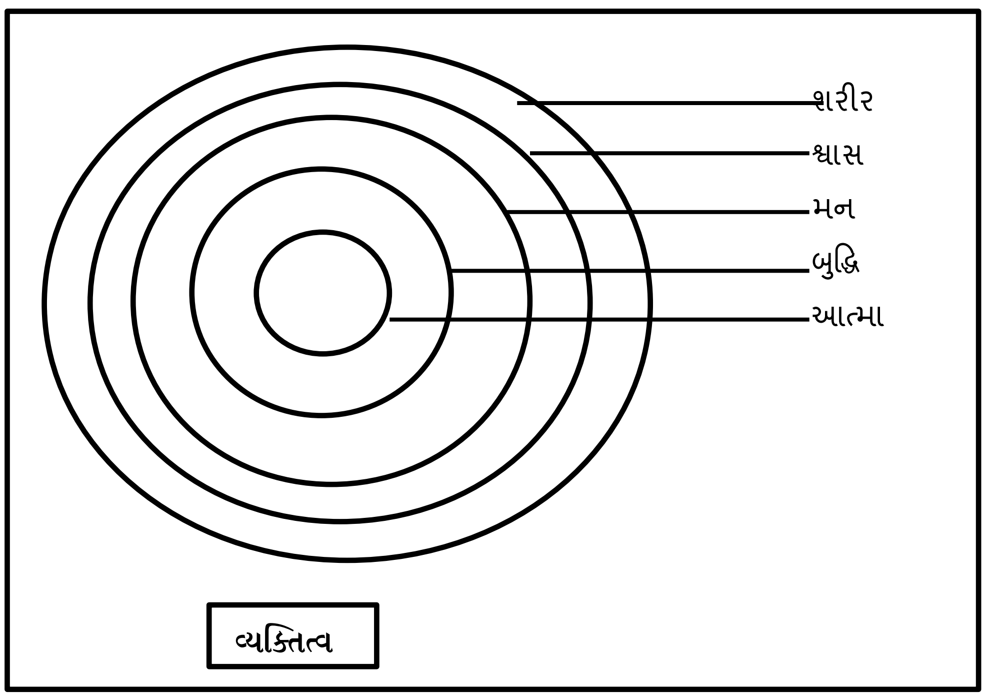
1) *વ્યક્તિના આંતરિક વ્યક્તિત્વની સમતા*

2) *વ્યક્તિના બહારના વર્તનની સમતા*

મનુષ્ય વ્યક્તિત્વ વિશે આપણે આગળ માનસિક સ્વાસ્થ્યમાં સમજીશું. આ વ્યક્તિત્વના મુખ્યત્વે પાંચ વિભાગ છે, જે નીચેની આકૃતિ પરથી સમજી શકાય છે.

શરીર, પ્રાણ,મન અને બુધ્ધિ આ બધામાં સમતા જ યોગ છે. સામાન્ય રીતે આપણું શરીર જ યોગ છે. સામાન્ય રીતે આપણું શરીર અને મન સાથે નથી હોતું. શારીરિક કાર્ય કરીએ છીએ તો ઘણી વાર મન સાથે નથી રહેતું. ઘણી વખત માનસિક એવા વિચારો આવતા રહે છે, જેમાં શરીર અને શ્વાસ સાથે નથી હોતા, ન તો બુદ્ધિ સહકાર આપે છે. આ પરથી સમજી શકાય છે કે આપણી અંદર જ કેટલી અસમતા છે. આ અસમતામાંથી આપણે બહાર નીકળી સંપૂર્ણ સમતા પ્રાપ્ત કરવાની છે, જેને યોગ કહેવાય છે.

સાથે-સાથે બહારના વર્તનમાં પણ સંપૂર્ણ સમતાની જરૂર છે. વિવિધ વિપરીત અવસ્થાઓ જેમ કે, સુખ- દુઃખ, શીત-ઉષ્ણ, માન-અપમાન, પાપ-પુણ્ય વગેરેમાં મનને સમાન સ્થિતિમાં રાખવું તે જ યોગ છે.



3.4 મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર યોગ

> **"યોગઃ ચિત્તવૃત્તિ નિરોધઃ ।"**
>
> **અર્થાત્ ચિત્તવૃત્તિને રોકવી તે યોગ છે**

મહર્ષિ પતંજલિએ તેમના યોગદર્શનના પ્રથમ અધ્યાયના બીજા સૂત્રમાં યોગની વ્યાખ્યા કરતાં જણાવ્યું છે કે "યોગ એટલે ચિત્તવૃત્તિનો નિરોધ" ચિત્તવૃત્તિને રોકવાથી જીવનનું અંતિમ લક્ષ્ય મેળવી શકાય છે. ચિત્તવૃત્તિને સમજવા માટે એક ઉદાહરણ લઈએ.

એક સરોવરનું શુધ્ધ અને પારદર્શક પાણી છે, જે સ્થિર હોવાના લીધે સરોવરની નીચે બધું સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. સરોવરમાં કોઈ કારણથી વમળ ઉત્પન્ન થાય, તો નીચે જોઈ શકાતું નથી. અહીં આપણે ચિતવૃત્તિને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ. સરોવરનું તળીયું આત્મા છે અને આપણે બહાર ઉભા છીએ. વચ્ચે ચિત્તના વિચારોના લીધે વમળ ઉત્પન્ન થાય છે અને બહારથી આપણે આત્માને જોઈ શંકતા નથી અર્થાત સમજી શકતા નથી એટલે કે જ્યાં સુધી આપણા મનમાં વિચાર છે, ત્યાં સુધી આપણે આપણા સ્વરૂપને આત્માને જોઈ નથી શકતા. આ માટે સરોવરના પાણીને શાંત પાડવું પડે, અર્થાત્ મનના વિચારો, તરંગોને શાંત પાડવા જોઈએ. જ્યારે સંપૂર્ણ રીતે વિચારશૂન્ય અવસ્થા પ્રાપ્ત થશે, ત્યારે આપણે, આપણુ વ્યક્તિત્વ સંકલિત થશે. એટલે કે બધાં જ સત્યો સમજાઈ જશે.

આપણુ મન ખૂબ જ ચંચળ છે. એક સેકન્ડમાં હજારો વિચાર કરી નાખે છે. આ વિચારોમાં મોટાભાગના તો બિનજરૂરી અને નકામા હોય છે. તેઓ આપણા કાર્યને નુકશાન પહોંચાડે છે. કોઈ પણ કાર્ય કરવા લાંબો સમય સ્થિર રહેવું પડે, એટલે કે એકાગ્રતા રાખવી પડે આ એકાગ્રતા માટે પ્રયત્ન કરવો એ જ યોગની પ્રક્રિયા છે-

ચિત્તવૃત્તિ એટલે કે મનના વિચારો પર કાબૂ આવતાં વ્યક્તિને પોતાની શક્તિનું ઊંડાણ સમજાય છે. નકામા વિચારોને દૂર રાખીને વ્યક્તિ યોગમાર્ગમાં આગળ વધતો જાય છે. અને અંતે પરમપદને પ્રાપ્ત કરે છે.

3.5 યોગની અન્ય વ્યાખ્યાઓ

- *યોગ એટલે જોડાણ. અગાઉ આપણે એકમમાં જાણ્યા તે મુજબ યોગ શબ્દનો અર્થ જોડાણ એવો થાય છે, જે 'युजः' ધાતુ પરથી આવ્યો છે.*
- *યોગ એટલે આત્મા અને પરમાત્માનું મિલન*
- *મનની એકાગ્રતા એટલે યોગ*
- *શરીર, મન, અને ઈન્દ્રિયો પર સંપૂર્ણ કાબૂ મેળવવો તેને યોગ કહે છે.*
- *યોગ એટલે આત્મસાક્ષાત્કાર*

❖ તમારી પ્રગતિ ચકાસો

1) ખાલી જગ્યા પૂરો

1) *યોગની ____________ વ્યાખ્યાઓ થયેલી છે.*

2) *યોગ એટલે આત્મા અને _______________ નું મિલન*

3) *મહર્ષિ પતંજલિએ તેમના યોગદર્શનના _____________ અધ્યાયમાં યોગની વ્યાખ્યા કરેલ છે.*

2) *યોગની કોઈપણ ત્રણ વ્યાખ્યા જણાવો.*

____
____
____
____
____

3) *ચિત્તવૃત્તિ પરનો નિરોધ એટલે શું? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.*

____
____
____
____
____

4) *મનુષ્ય વ્યક્તિત્વ આકૃતિ દોરી સમજાવો.*

____
____
____
____
____

3.6 સારાંશ

યોગની અનેક વ્યાખ્યાઓમાંથી કેટલીક પારિભાષાઓ આપણે જાણી તે પરથી યોગ ખરેખર શું છે તે વિશે થોડો ઘણો ખ્યાલ આવ્યો હશે. યોગ એ અધ્યાત્મવિદ્યા છે. તેને સમજવી થોડી કઠીન છે, પરન્તુ જીવનને યોગમય બનાવવું, તેને જીવનમાં ઉતારવું ખૂબ જ કઠિન છે. યોગને સમજી, જાણી, યોગ્ય ગુરૂના માર્ગદર્શન હેઠળ યોગ દ્વારા પરમપદને પ્રાપ્ત કરવાનો પ્રયત્ન કરો.

3.6 પારિભાષિક શબ્દો

નિરર્થક	*અર્થ વગરનું જેનો કોઈ જ મતલબ નથી તેવું*
આસકિત	*કોઈપણ વસ્તુ કે વ્યક્તિ તરફનું આકર્ષણ કે ખેંચાણ*
અસમતા	*સમાનતા ન હોવી તે અથવા તો અમુક વસ્તુ વ્યવસ્થિત ન હોવી તે*
ચિત્તવૃતિ	*ચિત્તના વિચારો એટલે કે મનમાં ચાલતા વિચારો.*

3.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

(1) *અનેક*

(2) *પરમાત્મા*

(3) *પ્રથમ*

2) (1) *યોગ એટલે જોડાણ*

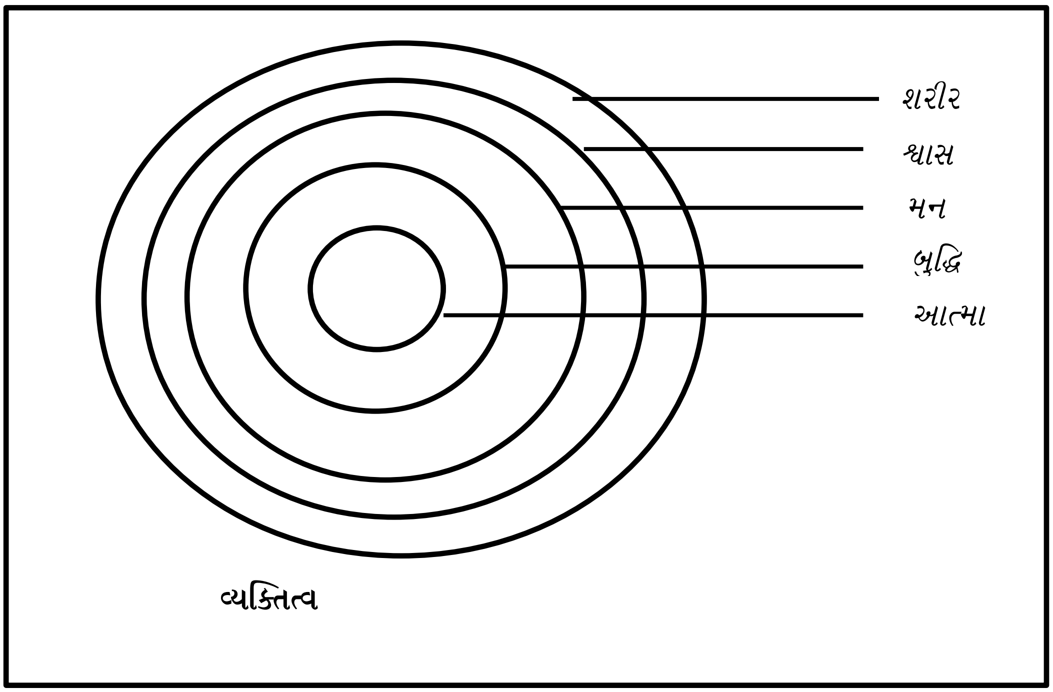
(2) *યોગ એટલે સમતા*

(3) *યોગ એટલે ચિત્તવૃત્તિ પરનો કાબૂ*

3) *ચિત્તવૃત્તિને રોકવી તે યોગ છે. મહર્ષિ પતંજલિએ તેમના યોગદર્શનના પ્રથમ અધ્યાયના બીજા સૂત્રમાં યોગની વ્યાખ્યા કરતાં જણાવ્યું છે કે "યોગ એટલે ચિત્તવૃત્તિનો નિરોધ" ચિત્તવૃત્તિને રોકવાથી જીવનનું અંતિમ લક્ષ્ય મેળવી શકાય છે. ચિત્તવૃત્તિને સમજવા માટે એક ઉદાહરણ લઈએ. એક સરોવરનું શુધ્ધ અને પારદર્શક પાણી છે, જે સ્થિર હોવાના લીધે સરોવરની નીચે બધું સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. સરોવરમાં કોઈ કારણથી વમળ ઉત્પન્ન થાય, તો નીચે જોઈ શકાતું નથી. અહીં આપણે ચિત્તવૃત્તિને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ. સરોવરનું તળીયું આત્મા છે અને આપણે બહાર ઉભા છીએ વચ્ચે ચિત્તના વિચારોના લીધે વમળ ઉત્પન્ન થાય છે અને બહારથી આપણે આત્માને જોઈ શકતા નથી અર્થાત સમજી શકતા નથી એટલે કે જ્યાં સુધી આપણા મનમાં વિચાર છે, ત્યાં સુધી આપણે આપણા સ્વરૂપને આત્માને જોઈ નથી શકતા. આ માટે સરોવરના પાણીને શાંત પાડવું પડે, અર્થાત્ મનના વિચારો, તરંગોને શાંત પાડવા જોઈએ. જ્યારે સંપૂર્ણ રીતે વિચારશૂન્ય અવસ્થા પ્રાપ્ત થશે, ત્યારે આપણું વ્યક્તિત્વ સંકલિત થશે. એટલે કે બધાં જ સત્યો સમજાઈ જશે.*

4) *વ્યક્તિત્વના મુખ્યત્વે પાંચ વિભાગ છે. શરીર, પ્રાણ, મન અને બુધ્ધિ આ બધામાં સમતા જ યોગ છે. સામાન્ય રીતે આપણું શરીર જ યોગ છે. સામાન્ય રીતે આપણું શરીર અને મન સાથે નથી હોતું. શારીરિક કાર્ય કરીએ છીએ તો ઘણી વાર મન સાથે નથી રહેતું. ઘણી વખત માનસિક એવા વિચારો આવતા રહે છે, જેમાં શરીર અને શ્વાસ સાથે નથી*

હોતા, ન તો બુધ્ધિ સહકાર આપે છે. આ પરથી સમજી શકાય છે કે આપણી અંદર જ કેટલી અસમતા છે. આ અસમતામાંથી આપણે બહાર નીકળી સંપૂર્ણ સમતા પ્રાપ્ત કરવાની છે, જેને યોગ કહેવાય છે. સાથે-સાથે બહારના વર્તનમાં પણ સંપૂર્ણ સમતાની જરૂર છે. વિવિધ વિપરીત અવસ્થાઓ જેમ કે, સુખ-દુઃખ, શીત-ઉષ્ણ, માન-અપમાન, પાપ-પુણ્ય વગેરેમાં મનને સમાન સ્થિતિમાં રાખવું તે જ યોગ છે.



એકમ : 4 યોગના પરંપરાગત પુસ્તકોનો પરિચય

યોગ એ ખૂબ જ પ્રાચીન વિદ્યા છે. તેના વિશે સચોટ માહિતી આપણા પરંપરાગત પુસ્તકોમાંથી મેળવી શકાય છે. આગળના એકમોમાં આપણે યોગ શું છે તથા શું નથી તેના વિશે જાણ્યું. હવે, યોગનાં પુસ્તકોના પરિચય દ્વારા 'યોગને વિસ્તારપૂર્વક સમજવાનો પ્રયત્ન કરીશું.

:: રૂપરેખા ::

4.1 હેતુ

4.2 પ્રસ્તાવના

4.3 હઠયોગ પ્રદીપિકા

4.4 પતંજલિ યોગસૂત્ર

4.5 સારાંશ

4.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો.

4.1 હેતુ

આ એકમના અભ્યાસને અંતે તમે :

- *તમે હઠયોગના પરંપરાગત પુસ્તકોમાંથી હઠયોગ પ્રદીપિકા વિશે વિસ્તારથી સમજશો તથા તેની પ્રેરણાથી યોગમાર્ગ પર આગળ વધી શકશો.*
- *મહર્ષિ પતંજલિ રચિત યોગસૂત્ર વિશે પ્રાથમિક માહિતી મેળવી શકશો. યોગસૂત્ર યોગનું વૈજ્ઞાનિક સ્વરૂપ છે.*

4.2 પ્રસ્તાવના

યોગ ભારતીય સંસ્કૃતિનું બહુમૂલ્ય અંગ છે. જ્યારે છાપકામની પણ શોધ થઈ નહોતી, ત્યારે ભારતના ઋષિમુનીઓએ આ યોગશાસ્ત્રની શોધ કરી હતી. પ્રથમ તો ગુરૂ-શીષ્ય પરંપરા અનુસાર આ તમામ જ્ઞાન મૌખિક હતું. ધીરે-ધીરે આ જ્ઞાન કેટલીક ભાષાઓ જેવી કે સંસ્કૃતમાં રચાયું તથા લખાયું, વિવિધ ઋષિમુનાઓ તથા યોગીઓ અને વિદ્વાનોએ પોતપોતાની રીતે ટીકાઓ પણ કરી. વિવિધ બહુમૂલ્ય ગ્રંથોની રચના પણ થઈ યોગ એ ખૂબ જ વિશાળ વિષય છે. એ જ રીતે તેમાં ખૂબ જ વિશાળ પ્રમાણમાં પુસ્તકો રચાયાં છે. આપણા પરંપરાગત મૂળભૂત ગ્રંથો સંસ્કૃત ભાષામાં હોઈ તેના અનેક

અનુવાદો પણ થયા છે. જે વ્યક્તિ તે અનુવાદને જે રીતે સમજી શકે તે ખરૂં. પોતાની શક્તિ અનુસાર કોઈપણ વ્યક્તિ વિવિધ અર્થોને તથા તેમાં છુપાયેલા રહસ્યોને જાણી શકે છે. કેટલાક પુસ્તકો નીચે મુજબ છે. તેમાંથી મહત્ત્વના બે વિશે આપણે વિસ્તારથી જાણીશું.

- હઠયોગ પ્રદીપિકા
- યોગસૂત્ર
- ઘેરંડ સંહિતા
- શિવસંહિતા

4.3 હઠયોગ પ્રદીપિકા

"હઠયોગ પ્રદીપિકાની રચના સ્વાત્મારામ નામના મહાન યોગી દ્વારા થઈ છે. વિવિધ યોગમાર્ગમાં હઠયોગનું સ્થાન મહત્ત્વનું છે, જે વિશે આપણે અગાઉ જાણ્યું. આ હઠયોગની સાધના વિશેની વાત આ હઠયોગ પ્રદીપિકામાં છે. હઠયોગ અંગેની એક મહપૂર્ણ તથા અધિકૃત ગ્રંથ ગણાય છે. હઠયોગને લગતા અન્ય વિવિધ સાહિત્યોમાં આનું સ્થાન મહત્ત્વનું તથા પ્રમાણભૂત છે. તેની રચના ખૂબ જ સુંદર તથા સચોટ છે. ખૂબ જ લંબાણપૂર્વક ન કહેતાં સ્વાત્મારામમાં ચાર મુખ્ય ઉપદેશોમાં હઠયોગની સિદ્ધિ માટેના ચાર મુખ્ય સાધનોની મુદ્દાસર તેમજ સચોટ માહિતી આપી છે. સ્વાત્મારામ રચિત આ ગ્રંથની પહેલાં હઠયોગ તથા રાજયોગ બંને ભિન્ન-ભિન્ન યોગમાર્ગ તરીકે પ્રસિદ્ધ હતા. સ્વાત્મારામે આ બંનેનો સમન્વય સાધવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. સ્વાત્મારામના મતે હઠયોગ માત્ર એક સાધન છે, જેના દ્વારા રાજયોગ સરળતાથી સિદ્ધ થઈ શકે છે. રાજયોગ વિના હઠયોગ માત્ર ખોટો પ્રયાસ જ છે. આ મત હઠયોગ પ્રદીપિકાનો છે.

હઠયોગ :

હઠયોગ વિશે તો આપણે આગળ સમજવાના જ છીએ, પરંતુ છતાં અહીં ખૂબ જ ટૂંકાણમાં તેના વિશે માહિતી મેળવી લઈએ. જેથી વધુ સારી રીતે તમે સમજી શકશો.

હઠયોગમાં 'હ' અર્થાત સૂર્ય અને 'ઠ' અર્થાત્ ચંદ્ર. આ યોગમાં સૂર્ય તથા ચંદ્રનો યોગ-ઐક્ય થવાના લીધે હઠયોગ તરીકે ઓળખાય છે. હઠયોગ એટલે આસન, પ્રાણાયામ તથા મુદ્રાઓના પદ્ધતિસરના અભ્યાસપૂર્વક, કુંડલીની જાગરણ દ્વારા સમાધિની અવસ્થા પ્રાપ્ત કરવા માટેની સાધન પદ્ધતિ.

આમ, હઠયોગ એ યોગના વિવિધ યોગમાર્ગોમાંનો એક માર્ગ છે, જેનું લક્ષ્ય સમાધિ છે, અર્થાત્ ઈશ્વરસાક્ષાત્કાર કે મોક્ષ છે.

હઠયોગના જુદા જુદા ગ્રંથોમાં સાધનનાં અંગો અને તેના કામમાં વિવિધતા જોવા મળે છે. શ્લોકોની સંખ્યા પણ 331, 401, 500 વગેરે જુદી જુદી છે. આપણે અહીં સ્વાત્મારામ રચિત હઠયોગ પ્રદીપિકાને પ્રમાણભૂત ગ્રંથ ગણીને તેનો અભ્યાસ કરીશું.

હઠયોગ પ્રદીપિકા :

હઠયોગ પ્રદીપિકામાં કુલ ચાર પ્રકરણો આર્થાત્ સાધના પદ્ધતિ છે, જેને ઉપદેશ એવું નામ આપવામાં આવ્યું છે. ચારેય ઉપદેશોમાં શ્લોકોની સંખ્યા અનુક્રમે 67 + 78+ 130 + 114 = કુલ 389 છે. આ ચારેય ઉપદેશોનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરીને હઠયોગમાં સિદ્ધિ મેળવી શકાય છે.

પ્રથમ ઉપદેશ : આસનવિધિકથન

- *પ્રથમ ઉપદેશને આસનવિધિકથન કહેવામાં આવે છે.*
- *પ્રથમ ઉપદેશની શરૂઆતના પ્રથમ તથા દ્વિતીય બંન શ્લોક મંગલાચરણના છે. તેમાંથી પ્રથમ શ્લોક 'ઘેરંડસંહિતા' નામના ગ્રંથનો છે. બીજા તથા ત્રીજા શ્લોકમાં સ્વાત્મારામનું નામ આવે છે.*
- *હઠયોગીની જીવન પદ્ધતિ વિશે આ ઉપદેશમાં જણાવાયું છે. હઠયોગ માટે મિતાહાર ઉત્તમ છે. ઘઉં, ચોખા, જવ, દૂધ, ઘી, માખણ, ભાજી, લીલા ચણા વગેરે ઉત્તમ ગણાય છે.*
- *હઠયોગીના ગુણો વિશે જણાવતાં સ્વાત્મારામ કહે છે કે તે ધીરજ, સાહસ, ઉત્સાહ, સંકલ્પ તથા અભ્યાસ અને શ્રદ્ધા ધરાવતો હોવો જોઈએ.*
- *હઠયોગીના રહેવાના સ્થળ વિશે જણાવાયું છે કે તે ગુરૂની નજીક એકાંતમાં કુટિરમાં રહેતો હોવો જોઈએ.*
- *હઠયોગમાં આસન પતંજલિ રચિત અષ્ટાંગયોગની જેમ સ્થિર તથા સુખપૂર્વક કરવામાં આવતા નથી. અહીં આસન એક વિશિષ્ટ શારીરિક સ્થિતિ છે, જેના દ્વારા પ્રાણ અચારનો હેતુ સિદ્ધ કરવામાં આવે છે. આસન અભ્યાસથી કુંડલીની જાગરણની પ્રક્રિયામાં મદદ મળે છે, તેમ પણ કહેવાયું છે.*
- *સ્વાત્મારામના મતે રાજયોગનું ફળ પ્રાપ્ત કરવા માટે જરૂરી એવાં મુખ્ય આસનો વસિષ્ઠ વગેરે મુનીઓ તથા મત્સ્યેન્દ્ર વગેરે યોગીઓ વડે કહેવામાં આવ્યાં છે, જે નીચે મુજબ છે.*
    - *સ્વસ્તિકાસન*
    - *ગોમુખાસન*
    - *વીરાસન*
    - *ધનુરાસન*
    - *મત્સ્યેન્દ્રાસન*

- પશ્ચિમોતાનાસન
- કૂર્માસિન
- કુક્કુટાસન
- ઉત્તાનકુર્માસિન
- મયૂરાસન
- શવાસન

આ વિવિધ આસનોમાંથી કેટલાંક આસનોનો આપણે પ્રાયોગિકમાં અભ્યાસ કરીશું.

- અંતે, મિતાહારનું વિસ્તારથી વર્ણન કરીને પ્રથમોપદેશ પૂર્ણ કરે છે.

દ્વિતીય ઉપદેશ : પ્રાણાયામકથન

- આસન બાદ પ્રાણાયામના અભ્યાસ વિશે વાતો આ દ્વિતીય ઉપદેશમાં કરવામાં આવી છે.
- ગુરૂના ઉપદેશ પ્રમાણે જ પ્રાણાયામનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ, તેમ સૌ પ્રથમ જણાવવામાં આવ્યું છે. પ્રાણાયમ હઠયોગની કેન્દ્રસ્થ સાધના છે. પૂરક-કુંભક-રેચક, એ મુજબ હરરોજ સવારે, બપોરે, સાંજે તથા મધ્યરાત્રિએ ધીરે-ધીરે 80 વખત અભ્યાસ કરવાનું જણાવાયું છે.
- ષટ્કર્મનું મહત્ત્વ સમજાવતાં તેનું નિરૂપણ થયું છે. ષટ્કર્મ નીચે પ્રમાણે છે.

(1) ધૌતિ

(2) બસ્તિ

(3) નેતી

(4) ત્રાટક

(5) નૌલી

(6) કપાલભાતી

- ષટ્કર્મોના વર્ણન બાદ આઠ પ્રકારના કુંભકો (પ્રાણાયામ)નું વર્ણન છે :

(1) સૂર્ય ભેદન પ્રાણાયામ

(2) ઉજ્જાયી પ્રાણાયામ

(3) સિત્કારી પ્રાણાયામ

(4) શીતલી પ્રાણાયામ

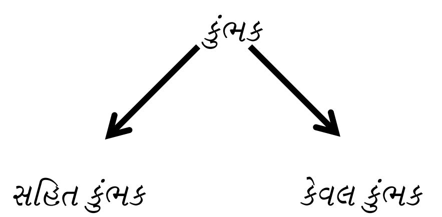
(5) ભસ્ત્રિકા પ્રાણાયામ

(6) ભ્રામરી પ્રાણાયામ

(7) મૂર્છા પ્રાણાયામ

(8) પ્લાવીની પ્રાણાયામ

- પ્રાણાયામમાં કુંભક, રેચક તથા પૂરકનો સમાવેશ થાય છે, જેમાં કુંભક મુખ્ય છે. કુંભકના બે પ્રકાર પડે છે.



- પ્રાણાયામનું મહત્ત્વ તથા ઉપયોગિતા દર્શાવી, અહીં દ્વિતીય ઉપદેશ પૂર્ણ કરવામાં આવ્યો છે.

તૃતીય ઉપદેશઃ મુદ્રા કથન

આસન અને પ્રાણાયામની જેમ બંધ, મુદ્રા પણ કુંડલીની જાગરણ માટેની સાધના છે. મુદ્રામાં આસન અને પ્રાણાયામ એ બંનેનો સમન્વય સાધવામાં આવે છે, તેથી આ અભ્યાસ વધુ અસરકારક અને જોખમી છે. આસન-પ્રાણાયામનો અભ્યાસ લાંબા સમય સુધી કર્યા હોય અને શરીર પ્રાણને તૈયાર કર્યા બાદ આનો અભ્યાસ કરવો.

બંધ એટલે કે શરીરના સ્નાયુઓને વિશિષ્ટ સ્થિતિમાં બાંધીને રાખવા, એથી શરીરમાં ઊર્જાને વિશિષ્ટ જગ્યાએ બાંધી રાખવી પડે છે. શરીરમાં મુદ્રા દ્વારા મન સ્થિર થાય છે અને એવી મનોશારીરિક સ્થિર સ્થિતિ થાય છે, જે આપણા મનને વિશિષ્ટ સ્થિતિમાં બાંધી રાખે છે.

કુંડલીની બંધ કરાવનારી દસ મુદ્રાઓનું વર્ણન નીચે મુજબ છે, જેનો મહર્ષિ પતંજલિ રચિત યોગસૂત્રમાં ઉલ્લેખ નથી.

- મહામુદ્રા
- ખેચરી
- મહાવેધ

- વજ્રોલી
- શક્તિચાલન
- ઉડ્ડિયાનબંધ
- જાલંધર બંધ
- મૂલબંધ
- વિપરીતકરણી
- મહાબંધ

ઘેરંડસંહિતામાં આ સિવાય પણ ઘણી મુદ્રાઓનું વર્ણન છે. તેમાં અશ્વિનીમુદ્રા, ભુજંગીમુદ્રા, માંડુકીમુદ્રા વગેરે નોંધનીય છે.

ઉપરોક્ત મુદ્રાઓ શ્રીગુરૂ આદિનાથ શંકરે કહેલી છે, તેથી તેનો ઉપદેશ કરનાર પણ સ્વાત્મારામના મતે સાક્ષાત્ ઈશ્વર જ છે. આ મુદ્રાઓના અભ્યાસથી વ્યક્તિ અમર થઈ જાય છે અટલે કે મૃત્યુનો ડર નથી રહેતો. આ અભ્યાસ દેવતાઓ માટે પણ દુર્લભ છે, તેથી રત્નના પિટારાની જેમ છુપાયેલો રાખવો જોઈએ. આ મુદ્રાઓ અણિમા, મહિમા વગેરે આઠ સિદ્ધિઓ આપનારી છે.

ચોથો ઉપદેશ : સમાધિલક્ષણ

સુષુમ્નાનો માર્ગ ખુલતાં કુંડલીની જાગૃત થવા માંડે છે અને ઉપર ઉઠવા માંડે છે. એક-એક ચક્ર ભેદ કરીને શરીરમાં નાદ પેદા કરશે. આ નાદને અનુસંધાન કરીને પકડવું એ જ નાદાનુસંધાન, અવાજ બે કે તેથી વસ્તુના કંપનથી તથા નાદ આઘાત કે ઘર્ષણથી પેદા થાય છે એ ખાસ ધ્યાન રાખવું. સતત અને નિરંતર ભક્તિ દ્વારા જ આ પ્રાપ્ત કરી શકાય છે. મન પ્રાણનો પારસ્પરિક સંબંધ છે. મન ઈન્દ્રસ્વામિ છે, મનનો સ્વામિ પ્રાણ છે પ્રાણનો નાથ લય છે અને લયનો સ્વામિ નાદ છે.

જેમ પાણીમાં મીઠું એકરસ થઈ જાય તેમ આત્મા અને મન એક થઈ જાય તેને સમાધિ કહે છે. પ્રાણ મંદ થઈ ચિત્તમાં લીન થઈ જાય ત્યારે બંનેની એકરૂપતા થવાના લીધે સમાધિ મળે છે. આ એકરૂપતા અને સમતા થવાથી ઈચ્છાનો અભાવ થાય છે, અર્થાત્ ચિત્તવૃત્તિનો નિરોધ થઈ જાય છે જેને સમાધિ કહેવાય છે. સમાધિની અવસ્થા શૂન્ય પણ છે અને પૂર્ણ પણ છે. ખુલ્લા આકાશમાં મૂકેલ ઘડાની જેમ પણ છે. સાગરમાં ડૂબાડી રાખેલા ઘડાની જેમ પૂર્ણ પણ છે. ત્યારબાદ, અંતે રાજયોગપદ પર આરૂઢ થઈ ગયેલા યોગીનું લક્ષણ આપી ગ્રંથનો ઉપસંહાર કરવામાં આવ્યો છે.

- *સમાધિ એ યોગની ખૂબ જ ઉચ્ચસ્તરની પ્રક્રિયા છે, તેના અર્થ વિશે આપણે આગળ સમજીશું. સામાન્ય ભાષામાં કહીએ તો ; જેમ પાણીમાં મીઠું એકરસ થઈ જાય તેમ*

આત્મા અને મન એક થઈ જાય તેને સમાધિ, મોક્ષ, આત્મસાક્ષાત્કાર વગેરે કહી શકાય.

- *સમાધિની અવસ્થા પ્રાપ્ત કરવા માટેની પદ્ધતિ, તેનો અર્થ, મહત્ત્વ વગેરે વિશે વાતો કરવામાં આવી છે.*
- *ત્યારબાદ, અંતે રાજયોગ પદ પર આગળ વધેલ યોગીનાં લક્ષણો દર્શાવી આ ગ્રંથનો ઉપસંહાર કરવામાં આવ્યો છે.*

હઠયોગની અન્ય બાબતો :

- *કેટલાક સ્થળે હઠયોગપ્રદીપિકામાં પાંચમો ઉપદેશ જોવા મળે છે. પણ તેમાં ખોટી રીતે થયેલી સાધનાથી ઉદ્ભવતા દોષોને કાબૂમાં લાવવાની રીતો આપવામાં આવી છે, જેને હઠયોગ સાથે સંબંધ નથી. પાંચમા ઉપદેશની રચના પણ નબળી છે. ચોથા ઉપદેશમાં ફળશ્રુતિ આપી ઉપસંહાર પણ કરવામાં આવ્યો છે. ખોટી રીતે સાધના કરવામાં આવતાં જે દોષો ઉદ્ભવે છે તે બધાને કાબૂમાં લેવા, ચિકિત્સાર્થ આ ઉપદેશ છે, એમ માનવામાં આવે છે.*

- *એ વાત સાચી છે કે, 'હઠયોગપ્રદીપિકા', 'ગોરક્ષશતક', 'ઘેરંડસંહિતા' વગેરે હઠયોગના ગ્રંથોમાં યમ- નિયમનો યોગાંગો તરીકે વિચાર થયેલો ખાસ જોવા મળતો નથી, પરંતુ એનો અર્થ એ નથી કે હઠયોગના સાધકને તેની આવશ્યકતા નથી. સમગ્ર ભારતીય સાધનામાં યમ-નિયમ પાયારૂપ અને સર્વસામાન્ય સાધના હોવાથી તેની અનિવાર્યતા અને આવશ્યકતા કહ્યા વગર સમજી લેવાની હોય. 'સિદ્ધ-સિદ્ધાંત પદ્ધતિ' તથા 'વશિષ્ઠ સંહિતા'માં યમ-નિયમનું વિશદ વર્ણન જોવા મળે છે.*
- *સાધકની જીવન પદ્ધતિ વિશે પણ પ્રથમ ઉપદેશમાં જણાવવામાં આવ્યું છે. હઠયોગી માટે મિતાહાર ઉત્તમ છે. ઘઉં, ચોખા, જવ, દૂધ, ઘી, માખણ, ભાજી, લીલા ચણા, સૂર્ય, મઘા નક્ષત્રમાં હોય ત્યારે એકઠું કરેલું પાણી ઉત્તમ ગણાય છે. તેનું કુટિર એકાંતમાં, ગુરૂની નજીક હોવું જોઈએ. તેને ધીરજ, સાહસ, ઉત્સાહ, સંકલ્પ, લોકસંગનો પરિત્યાગ, અભ્યાસ અને શ્રદ્ધા, આ જરૂરી છે.*

4.4 પતંજલિ યોગસૂત્ર

યોગ એ ભારતીય સંસ્કૃતિનું ખૂબ જ જૂનું તથા સચોટ પાસું છે. યોગવિદ્યાની શરૂઆત ખૂબ જ પ્રાચીન છે. કોણે અને ક્યારે તેની શોધ કરી તે જાણી શકાયું નથી. આથી આવી ઉપકારક બાબત ઈશ્વર દ્વારા કહેવામાં આવી છે, એવું સ્વીકારાયું છે.

યોગનું જ્ઞાન ગુરૂ-શીષ્ય પરંપરા અનુસાર ધીરે-ધીરે વિસ્તરતું ગયું. મહર્ષિ પતંજલિએ તેનો ખૂબ જ ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કર્યો તથા તે આખા જ્ઞાનને વૈજ્ઞાનિક સ્વરૂપ આપી યોગસૂત્રની રચના કરી. આ યોગસૂત્રની રચનાઓ ખૂબ જ ઉચ્ચતમકોટિની છે. તેની

વિશેષતા એ છે કે સામાન્ય વ્યક્તિ પણ યોગનો અભ્યાસ ખૂબ જ સારી રીતે કરી શકે છે. તેમાં દરેક પ્રકારના માણસો માટે વ્યવસ્થા છે.

મહર્ષિ પતંજલિએ આખા યોગસૂત્રને મુખ્યત્વે ચાર ભાગમાં વહેંચી દીધું છે?

(1) સમાધિપાદ

(2) સાધનપાદ

(3) વિભૂતિપાદ

(4) કૈવલ્યપાદ

સમાધિપાદ

- સમાધિપાદના પ્રથમ સૂત્રમાં પતંજલિમુની અનુશાસનની વાત કરે છે એટલે કે યોગ એ અનુશાસન છે, એમ જણાવી આગળ યોગની વ્યાખ્યા કરે છે.
- યોગની વ્યાખ્યા કરતા બીજા સૂત્રમાં 'યોગ એટલે ચિત્તવૃત્તિ પરનો નિરોધ એમ જણાવવામાં આવ્યું છે.
- વૃત્તિઓ તથા નિરોધની વાત આગળ લંબાવી અભ્યાસ તથા વૈરાગ્યની વાતો કરવામાં આવી છે. સતત તથા લાંબો સમય અભ્યાસ કરવાથી તથા વૈરાગ્યથી સમાધિ પ્રાપ્ત કરવાની વાતો છે.
- આથી આગળ ઈશ્વરનું ખૂબ જ વિસ્તૃત વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે. ઈશ્વરની વ્યાખ્યા, નામ. સ્વરૂપ, પ્રમાણ, ઈશ્વરપ્રણિધાન વગેરે વિશે તે જણાવે છે.
- સાધનામાં આવતા અંતરાયો તથા ઉપવિઘ્નોની વાત કરી તેના નિવારણના ઉપાય પણ બતાવ્યા છે.
- સમાધિની અવસ્થાની વાતો કરી, અંતે પ્રથમ પાદ પૂર્ણ કરવામાં આવ્યો છે.
- આ સમાધિપાદનાં કેટલાંક સૂત્રોનું વિસ્તારથી વર્ણન આપણે આગળના એકમમાં જાણીશું, જેથી આ વિશે વધુ સારી રીતે જાણકારી મેળવી યોગમાર્ગમાં સરળતાથી આગળ વધી શકીશું.

સાધનપાદ

સાધનપાદમાં સાધનાના નિશ્ચિત સ્તર સુધી માહિતી છે, જેથી સાધકની ચોક્કસ આધ્યાત્મિક પ્રગતિ થાય છે તથા મહર્ષિ પતંજલિએ યોગના નવા અભ્યાસીની ઉપેક્ષા નથી કરી. તેમના માટે પણ સચોટ માર્ગદર્શન આપ્યું છે.

સાધનપાદમાં જણાવવામાં આવ્યું છે કે સાધનાની શરૂઆત કઈ રીતે દરવી, જેથી નિર્વિઘ્નરૂપે આગળ વધી શકાય. આ રીતે એકદમ નવા યોગાભ્યાસીને પ્રેરણા આપી છે.

- ક્રિયાયોગથી શરૂઆત કરતાં મહર્ષિ પતંજલિએ તપ, સ્વાધ્યાય અને ઈશ્વરપ્રણિધાનનું મહત્ત્વ બતાવ્યું છે.

- *ત્યારબાદ વિવિધ ક્લેશોની સમજ આપી તેના નિવારણની વાત વિસ્તારપૂર્વક કરવામાં આવી છે.*
- *અષ્ટાંગયોગ અર્થાત્ સમાધિ પ્રાપ્ત કરવાના આઠ પગથિયાં છે. જેનું વર્ણન ખૂબ જ વિસ્તારથી તથા તેનું ફળકથન પણ કર્યું છે.*
- *અષ્ટાંગયોગ : યમ, નિયમ, આસન, પ્રાણાયામ, પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન તથા અંતે સમાધિ – દરેકની વ્યાખ્યા, પ્રકારો, ફળ વગેરે વાતો કરતા-કરતા, તેનું મહત્ત્વ દર્શાવી સાધનપાદ સંપૂર્ણ કર્યો છે. છતાં અહીં ધ્યાન તથા સમાધિની સ્થિતિનું વર્ણન નથી, જે આગળ વિભૂતીપાદમાં દર્શાવાયું છે.*

<u>વિભૂતિપાદ</u>

- *વિભૂતીપાદ એ પતંજલિના યોગસૂત્રમાં ત્રીજું પાદ છે. તેની શરૂઆત યોગની ઉચ્ચતમ સ્થિતિ ધારણા ધ્યાનથી થાય છે. આગળના સાધનપાદના અષ્ટાંગયોગના અધુરાં સૂત્રો અહીં પ્રથમ ચાર કામમાં સમાવવામાં આવ્યાં છે.*
- *યોગસાધકને યોગાભ્યાસ દ્વારા શું પ્રાપ્ત થશે જે આ પાદમાં બતાવ્યુ છે. ઐશ્વર્ય કે ખ્યાતિ પ્રાપ્ત થતી હોવાથી તેને વિભૂતીપાદ એવું નામ આપવામાં આવ્યું છે.*
- *ધારણા, ધ્યાન અને સમાધિ આ ત્રણેય માટે મહર્ષિ પતંજલિએ 'સંયમ' એવો શબ્દ વાપરીને સંયમનાં વિવિધ ફળ બતાવ્યાં છે, જેને યોગનું મહત્ત્વ કે સિદ્ધિ કે વિભૂતિ કહે છે.*
- *અંતે સાધકે સિદ્ધિઓથી આકર્ષાઈ ન જવું જોઈએ, એમ જણાવી સાચા માર્ગદર્શક તરીકે કામ કર્યુ છે.*

<u>કૈવલ્યપાદ</u>

- *આ ચોથા પાદમાં કૈવલ્ય પ્રાપ્ત કરવા યોગ્ય ચિત્તના સ્વરૂપ વિશે વાત કરી છે. સાથે સાથે યોગદર્શનના સિદ્ધાંતમાં જે જે શંકાઓ હોઈ શકે છે, તેનું સમાધાન કર્યું કર્યું છે.*
- *અંતે ધર્મમેઘ સમાધિનું વર્ણન કરીને તેના ફળ તથા ગુણો વિશે વાત કરી છે.*
- *કૈવલ્ય-સ્થિતિ પ્રાપ્ત કરવાનો માર્ગ બતાવી, તે સ્થિતિનું વર્ણન કરી ગ્રંથને પૂર્ણ કર્યો છે.*

<u>અન્ય બાબતો</u>

- *મોટાભાગનાં યોગનાં દરેક પુસ્તક કે ગ્રંથમાં આસનોનું વર્ણન જરૂરી હોય છે, પરંતુ મહર્ષિ પતંજલિના યોગસૂત્રમાં એકપણ આસનનું નામ કે વર્ણન નથી. તેમણે માત્ર આસનની વ્યાખ્યા તથા તેનું મહત્ત્વ અને ફાયદાની વાત કરી છે. આસન સ્થિરતા અને સુખપૂર્વક કરાય છે એમ જણાવી સારું માર્ગદર્શન પુરૂં પાડે છે. તેમના દરેક શબ્દ તથા સૂત્રને ખૂબ જ ઊંડાણથી સમજવો જરૂરી છે.*

- *વિવિધ યોગમાર્ગમાંથી પતંજલિ મુનીએ અષ્ટાંગયોગની રચના કરી અને તેના દરેક પાસાનું વિસ્તૃતમાં વર્ણન કર્યું છે. જેઓ યોગમાર્ગના નવા વિદ્યાર્થી છે, જેઓ યોગ વિશે જાણતા નથી, તેમનો પણ પતંજલિ મુનીએ વિચાર કર્યો છે. ખૂબ જ સરળતાથી સમજાય તેવાં આઠ પગથિયાંનું વિસ્તૃતમાં વર્ણન કરી નવા વિદ્યાર્થીઓ માટે એક માર્ગદર્શકનું કામ કર્યું છે.*
- *મહર્ષિ પતંજલિની રચનાઓ અદ્‌ભૂત છે. વૈજ્ઞાનિકરૂપમાં ખૂબ જ સુંદર સમજ આપી છે. વર્ષો પહેલાં થયેલ આ રચનાઓ એટલી સચોટ અને સુંદર છે કે આજના આધુનિક યુગમાં પણ તે દરેકને ઉપયોગી બની શકે તેમ છે.*

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ**

(1) *યોગનાં પરંપરાગત પુસ્તકોનાં નામ આપો.*

(2) *"હઠયોગ પ્રદીપિકા'ના રચયિતા કોણ હતા ?*

(3) *'હઠયોગ પ્રદીપિકા'માં કેટલા ઉપદેશો છે? કયા કયા ?*

(4) *મુદ્રા એટલે શું? પરંપરામાં કઈ મુદ્રાઓનું વર્ણન છે ?*

(5) *પતંજલિ મુનીએ કયા યોગનું વર્ણન કર્યું છે? તેનાં પગથિયાં જણાવો.*

(6) *'યોગસૂત્ર'માં કટલા પાદ છે? કયા કયા ? દરેકમાં કઈ બાબતનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે? ટૂંકમાં જણાવો.*

4.5 સારાંશ :

યોગના પ્રમાણભૂત ગ્રંથોમાંથી હઠયોગ પ્રદીપિકા તથા યોગસૂત્રો વિશે આપણે જાણ્યું. હજારો વર્ષો પહેલાં થયેલ આ રચનાઓ આજના સમયમાં પણ બંધ બેસે છે. બંને ગ્રંથોનો આધાર લઈ અન્ય ઘણાં પુસ્તકો લખાયાં છે તથા ટીકાઓ કરાઈ છે. મૂળ સંસ્કૃતમાં રચાયેલ આ ગ્રંથોનું માર્ગદર્શન મેળવીને યોગમાર્ગમાં સરળતાથી આગળ વધી શકાય છે.

4.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

(1)

- *હઠયોગ પ્રદીપિકા*
- *પતંજલિ યોગસૂત્ર*
- *ઘેરંડસંહિતા*
- *શિવસંહિતા*

(2) *સ્વાત્મારામ*

(3) *ચાર ઉપદેશો છે :*

(1) *આસનવિધિકથન*

(2) *પ્રાણાયામકથન*

(3) *મુદ્રાકથન*

(4) *સમાધિલક્ષણ*

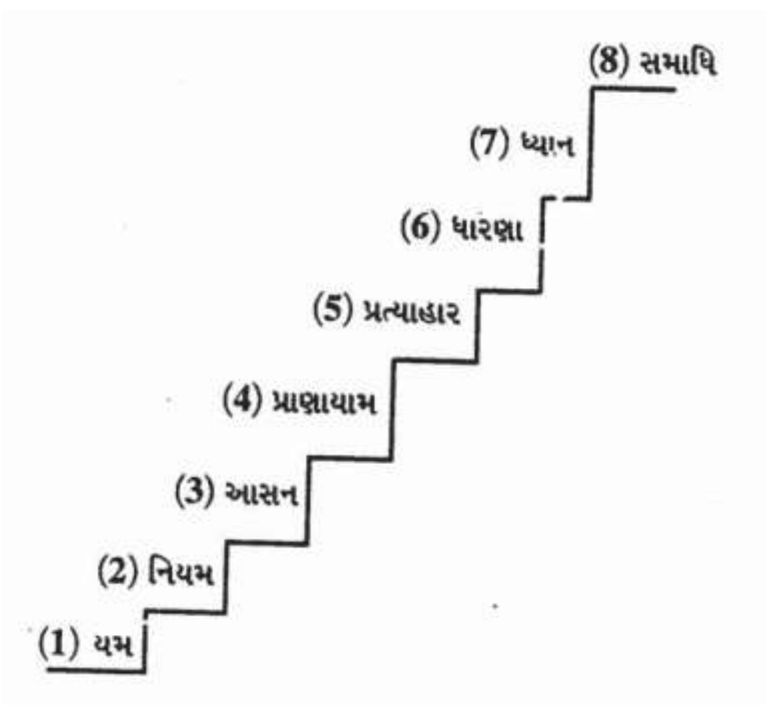
(4) મુદ્રાની વ્યાખ્યા :

આસન અને પ્રાણાયામની જેમ બંધ, મુદ્રા પણ કુંડલીની જાગરણ માટેની સાધના છે. મુદ્રામાં આસન અને પ્રાણાયામ એ બંનેનો સમન્વય સાધવામાં આવે છે, તેથી આ અભ્યાસ વધુ અસરકારક અને જોખમી છે. આસન-પ્રાણાયામનો અભ્યાસ લાંબા સમય સુધી કર્યો હોય અને શરીર પ્રાણૅ તૈયાર કર્યા બાદ આનો અભ્યાસ કરવો.

કુંડલીની બંધ કરાવનારી દસ મુદ્રાઓનું વર્ણન નીચે મુજબ છે,

- *મહામુદ્રા*
- *ખેચરી*
- *મહાવેધ*
- *વજ્રોલી*
- *શક્તિચાલન*
- *ઉડ્ડિયાનબંધ*
- *જાલંધર બંધ*
- *મૂલબંધ*
- *વિપરીતકરણી*
- *મહાબંધ*

(5) *પતંજલિ મુનીએ અષ્ટાંગયોગનું વર્ણન કર્યું છે તેના પગથિયા નીચે મુજબ છે.*



(6) *યોગસૂત્રમાં ચાર પાદનું વર્ણન છે.*

(1) *સમાધિપાદ*

(2) *સાધનપાદ*

(3) *વિભૂતીપાદ*

(4) *કૈવલ્યપાદ*

દરેક પાદમાં મુખ્યત્ત્વે નીચેની બાબતોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.

1.	*સમાધિવાદ*	*ચિત્તની વૃત્તિઓ*
		ઈશ્વર
		અંતરાયો અને તેનું નિવારણ
2.	*સાધનપાદ*	*ક્રિયાયોગ*
		કલેશ અને તેનું નિવારણ
		અષ્ટાંગયોગનાં પાંચ પગથિયાં
3.	*વિભૂતિપાદ*	*અષ્ટાગયોગનાં ત્રણ પગથિયા*
		અભ્યાસ દ્વારા પ્રાપ્તિ
4.	*કેવલ્યપાદ*	*ચિત્તનાં સ્વરૂપો*
		શંકા અને સમાધાન
		સમાધિનું વર્ણન

એકમ : 5	યોગસૂત્રોનો અભ્યાસ

આગળના એકમમાં આપણે મહર્ષિ પતંજલિ રચિત 'યોગસૂત્ર' વિશે અભ્યાસ કર્યો. આ યોગસૂત્રોમાંથી કેટલાક અહીં રજૂ કરવામાં આવ્યા છે. જેથી યોગસૂત્રને વધારે સારી રીતે સમજી શકાય. આ ઉપરાંત મહર્ષિ પતંજલિની ઉત્તમ રચનાઓ જાણી શકાય. વૈજ્ઞાનિક દષ્ટિકોણથી યોગાભ્યાસ કરવામાં આ યોગસૂત્રો ખૂબ જ ઉપયોગી નીવડે છે.

:: રૂપરેખા ::

5.1 હેતુ

5.2 પ્રસ્તાવના

5.3 યોગસૂત્ર - સમાધિપાદ

5.4 યોગસૂત્ર - સાધનપાદ

5.5 સારાંશ

5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો.

5.1 હેતુ

આ એકમના અભ્યાસ અંતે તમે :

- *મહર્ષિ પતંજલિ રચિત યોગસૂત્રો જાણી શકશો.*
- *યોગસૂત્રના પ્રથમ બે પાદ સમાધિપાદ તથા સાધનપાદનાં કેટલાંક સૂત્રોનો અભ્યાસ કરી શકશો.*

5.2 પ્રસ્તાવના

સાધનપાદ, સમાધિપાદ, વિભૂતીપાદ તથા કૈવલ્યપાદ - આ ચાર ઉત્તમ કોટિની રચનામાંથી આપણે પ્રથમ બે પાદનાં કેટલાંક સૂત્રોનો અભ્યાસ કરીશું, જે યોગમાર્ગમાં આગળ વધવામાં ખૂબ જ ઉપયોગી નીવડશે.

5.3 યોગસૂત્ર સમાધિપાદઃ

(1) प्रमाणविपर्यय निद्रा स्मृतय : 1 (*યોગસૂત્ર* 1.6)

અર્થ :

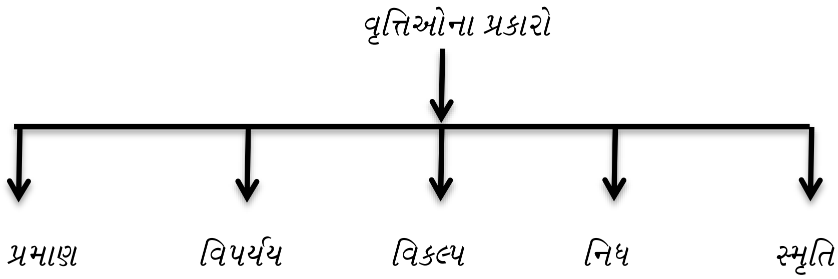
प्रमाण	*સત્યજ્ઞાન*
विपर्यय	*મિથ્યાજ્ઞાન*
विकल्प	*અનુમાન*
निंद्रा	*સ્વપ્ન વગરની નિદ્રા*
स्मृतयः	*યાદશકિત*

પ્રમાણ, વિપર્યય, વિકલ્પ, નિંદ્રા અને સ્મૃતિ એવા વૃત્તિઓના પાંચ પ્રકારો છે.

સમજૂતી :

ચિત્તની વ્યાખ્યા કરવી મુશ્કેલ છે. ચિત્તને મન, બુદ્ધિ અને અહંકારથી ઓળખી શકાય. ચિત્તમાં વૃત્તિઓ ઉત્પન્ન થાય છે તથા વૃત્તિઓથી કર્મો થાય છે. કર્મોના લીધે ચિત્તમાં નવી વૃત્તિ પેદા થાય છે. આ ચક્ર ચાલ્યા કરે છે. યોગથી આ ચક્રને રોકી શકાય છે.

આ યોગસૂત્ર સમાધિપાદનું છઠ્ઠું સૂત્ર છે. તેમાં વૃત્તિઓના પ્રકાર મહર્ષિ પતંજલિ જણાવે છે.



આ પાંચેય વૃત્તિઓના પ્રકાર પાડી આગળ સૂત્ર 7 થી 11માં તે દરેક વિશે સમજાવવામાં આવ્યું છે, જેથી મનમાં કોઈ શંકા ન રહે.

1. *પ્રમાણ* — *પ્રમાણ એટલે સત્યજ્ઞાન, જે બીજાને કહી શકાય, તેમાં ત્રણ પ્રકાર પડે છે.*
   (1) *પ્રત્યક્ષ પ્રમાણ, જેમાં ઈન્દ્રિયો દ્વારા જ્ઞાન થાય છે.*
   (2) *અનુમાન પ્રમાણ, જેમાં પદાર્થમાં રહેલા સામાન્ય ગુણના લીધે તે પદાર્થનું જ્ઞાન થાય છે.*
   (3) *આગમ પ્રમાણ, જેમાં વેદ કે કોઈ સત્યવાદી વચનોથી જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય છે.*
2. *વિપર્યય* — *વિપર્યય એટલે મિથ્યાજ્ઞાન. ઈન્દ્રિયોની મર્યાદાને લીધે જે વસ્તુ જેવી હોય તેવી*
   કાયમ દેખાતી નથી. જેમ કે એક વ્યક્તિ અંધારામાં પડેલ દોરડાને સાપ માને છે. એ જ રીતે અનિત્ય શરીરને નિત્ય સમજવું.
3. *વિકલ્પ* — *વિકલ્પ એટલે કલ્પના. જેનું વસ્તુ તરીકે અસ્તિત્વ ન હોવા છતાં માત્ર*

શબ્દો દ્વારા વર્ણન કરાય છે. જેમ કે વંધ્યાનો પુત્ર

4. *નિંદ્રા* — *જે સમયે મનુષ્યને કોઈપણ પ્રકારનુ જ્ઞાન નથી તે જ્ઞાનના અભાવવાળી સ્થિતિ નિંદ્રા. સમાધિમાં અર્થાત્ યોગની ઉચ્ચતમ સ્થિતિઓ પ્રાપ્ત કરવામાં બાધક છે.*

5. *સ્મૃતિ* — *અનુભવેલી વસ્તુઓનું સ્મરણ થવું તેને સ્મૃતિ કે યાદશક્તિ કહેવાય છે.*

2. अभ्यासवैराग्याभ्यां तितन्निरोध: ll (*યોગસૂત્ર* 1.12)

અર્થ :

अभ्यासस : *અભ્યાસ, પુનરાવર્તન*

वैराग्य : *અનાસક્તિ*

तन्निरोध : *નિરોધ શક્ય છે*

સમજૂતી :

મહર્ષિ પતંજલિ આ સૂત્ર અગાઉ વૃત્તિઓની વાત કરતા હતા. આ વૃત્તિઓને રોકવા માટે અભ્યાસ અને વૈરાગ્ય એ બે રસ્તા બતાવ્યા છે. આ અભ્યાસ તથા વૈરાગ્ય વિશે પણ આગળ 16મા સૂત્ર સુધી ઊંડાણપૂર્વક વાતો કરે છે.

- **અભ્યાસ :**

મનની સ્થિરતા મેળવવા માટે જે પ્રયત્ન કરવામાં આવે, તેને અભ્યાસ કહેવામાં આવે છે. મન સ્વભાવથી જ ચંચલ છે તથા તેને કોઈ એક ધ્યેયમાં સ્થિર કરવા માટે વારંવાર પ્રયત્ન કરવો પડે છે, તેને અભ્યાસ કે પુનરાવર્તન કહેવાય છે. આ અભ્યાસ માટેની શરત બતાવતાં મહર્ષિ પતંજલિ કહે છે કે અભ્યાસનું લાંબો સમય, નિરંતર, ઉત્સાહપૂર્વક સેવન કરવાથી જ દઢતા આવે છે. આથી, યોગાભ્યાસીઓએ સાધનાથી ક્યારેય થાકવું નહિં.

વૈરાગ્ય :

વૈરાગ્યનું ભારતીય સંસ્કૃતિમાં આગવું મહત્ત્વ છે. આ વૈરાગ્યનાં કેટલાંક સ્તર છે. આમાંથી વશિકાર વૈરાગ્ય જ સાધક માટે ઉપયોગી છે.

(1) *યતમાન વૈરાગ્ય* *: જેમાં સાધક અનાસક્ત થવા માટે કોશીશ શરૂ કરે છે.*

(2) *વ્યતિરેક વૈરાગ્ય* *: જેમાં સાધક કોઈ એક વસ્તુ પ્રત્યે આસક્ત રહે છે.*

(3) *એકેન્દ્રિય વૈરાગ્ય* *: જેમાં સાધકને એક ઈન્દ્રિય પર કાબૂ મેળવવાનું બાકી છે.*

(4) *વશિકાર વૈરાગ્ય* *: : જેમાં સાધક પાંચેય ઈન્દ્રિયો પર સંપૂર્ણરૂપે જય પ્રાપ્ત કરે છે. જેમાં કોઈપણ વસ્તુ પર કોઈપણ પ્રકારનું આકર્ષણ રહેતુ નતી. આ વૈરાગ્યથી જ સાધકને સિદ્ધિ મળે છે તથા યોગમાર્ગમાં આગળ વધે છે.*

3. ईश्वरप्रणिद्याना ll (*યોગસૂત્ર* 1.23)

અર્થ :

ईश्वर : *ઈશ્વર*

प्रणिधानाम् : *સમર્પણ કરો*

द्वा *: અથવા*

(અથવા ઈશ્વર સમર્પણ કરો)

સમજૂતી :

જ્યારે સાધક ઈશ્વરને જાણી લે છે, ત્યારે અન્ય પદાર્થનું આકર્ષણ દૂર થાય છે. બધી ક્રિયાઓ ઈશ્વરને સમર્પણ કરી દેવી તથા તેના ફળની ઈચ્છા ન રાખવી તે ઈશ્વરપ્રણિધાન છે. ઈશ્વર વિશે વધુ વાત કરતાં મહર્ષિ પતંજલિ આગળના સૂત્રોમાં વિસ્તારથી જણાવે છે.

ઈશ્વરનું સ્વરૂપઃ

ઈશ્વર પ્રણિધાનની સિદ્ધિ ઈશ્વરનું વાસ્તવિક સ્વરૂપ જાણ્યા વિના થઈ શકતી નથી, માટે મહર્ષિ પતંજલિ ઈશ્વરનું લક્ષણ બતાવતાં કહે છે કે ઈશ્વર વિશેષ પ્રકારનો પુરૂષ છે. જે કર્મ, કર્મનું ફળ, કર્માશય વગેરેથી મુક્ત છે, પ્રભાવહીન છે. મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર, ઈશ્વર શરીરધારી નથી. જે લોકો ઈશ્વરને સ્વીકારતા નથી તેઓ તથા જીવને જ ઈશ્વર માને છે, તેઓની માન્યતા સમાપ્ત થાય છે.

ઈશ્વરનું પ્રમાણ :

મહર્ષિ પતંજલિ ઈશ્વરનું સ્વરૂપ સમજાવ્યા બાદ તેનું પ્રમાણ આપતાં કહે છે કે તે ઈશ્વરમાં ત્રણે કાળનું જે જ્ઞાન છે તે બધું વિદ્યમાન છે. ઈશ્વર સમાન બીજો કોઈ વિદ્વાન થયો નથી, છે નહિ તથા થશે પણ નહિં.

ઈશ્વરનો પ્રભાવ :

ઈશ્વરના પ્રભાવની વાત કરતાં પતંજલિ મુનિ જણાવે છે કે તે કાળથી પર, સૌથી પ્રથમ અને મહાનગુરુ છે. ઈશ્વર ગુરુઓનો પણ ગુરુ છે કારણ કે તેનો કોઈ કાળમાં નાશ થતો નથી. તે સર્વવ્યાપી, સર્વસ્વ અને સર્વશક્તિમાન હોવાથી તેને શરીરની જરૂર નથી. અન્ય જેટલા પણ ગુરુઓ છે, તેઓ ઈશ્વરે કહેલા જ્ઞાનને તેણે બનાવેલા શરીર તથા ઈન્દ્રિયોની મદદથી અન્યને કહે છે.

ઈશ્વરનું નામઃ

ઈશ્વરના નામ અંગે મહર્ષિ પતંજલિ કહે છે કે તેનો વાચક શબ્દ પ્રણવ છે. પ્રણવ એટલે ઓમ્ (ૐ). જ્યારે સાધક ઈશ્વરનું સ્વરૂપ અને તેના નિથને બરાબર જાણી લે છે, તો તેને યોગમાર્ગમાં સફળતા મળે છે.

ઈશ્વરનો જપ

પ્રણવ અર્થાત્ ૐ નો અર્થ સાથે જપ કરવો જોઈએ. ઈશ્વરનો મનમાં વિચાર કરો. પ્રથમ વાણીથી બોલીને જપ કરવામાં સફળતા રહે છે. જ્યારે જપનો અભ્યાસ દૃઢ થઈ જાય ત્યારે મનથી જપ કરવામાં મુશ્કેલી પડતી નથી. અર્થ સહિત જપ કરવાથી મન વશમાં આવે છે તથા ઈશ્વરમાં પ્રેમ તથા શ્રદ્ધા દૃઢ બને છે.

ઈશ્વરપ્રણિધાનનું ફળઃ

પ્રણવ જપ કરવાથી યોગમાર્ગમાં આવતા અંતરાયો દૂર થાય છે. વિધિપૂર્વક જપ કરવાથી ઈશ્વરનો સાક્ષાત્કાર થાય છે તથા આનંદ અને સુખની સ્થિતિ પ્રાપ્ત થાય છે.

આમ, મહર્ષિ પતંજલિએ તેમનાં યોગસૂત્રોમાં પ્રથમ યાદ રઃમાધિપાદમાં ર૩થી ર૯ સૂત્રોમાં ઈશ્વર વિશે સચોટ વર્ણન કર્યું છે, જે કોઈપણ સાધકને ઉપયોગી થાય તેનુ છે.

4. व्याधिसत्यानसंशय प्रमादालस्याविरति-भ्रान्तिदर्शना लब्धभूमिक्त्वानवस्थित त्वनि चित्तविक्षेपास्तेड़न्तराय: ॥

અર્થ :

व्याधि	*બિમારી, રોગ*
सत्यान	*જડતા*
संशय	*અવિશ્વાસ*
प्रमाद	*ચંચળતા*
आलस्य	*આળસ*
अविरति	*તીવ્ર આસક્તિ*
भ्रन्तिदर्शन	*ખોટુ સમજવું*
आल्बवभूमिक्त्व	*એકાગ્રતાનો અભાવ*
अनवस्थित	*અસ્થિરતા*
त्वनिचित्त	*નવ ચિત્તમાં*
विक्षेप	*તકલીફ*
अविरति	*આ અંતરાયો છે.*

રોગ, જડતા, શંકા, પ્રમાદ, આળશ, તીવ્ર આસક્તિ, મિથ્યા અનુભત, એકાગ્રતાનો અભાવ, અસ્થિરતા એ નવ ચિત્તમાં વિક્ષેપ કરનારા યોગમાર્ગના અંતરાયો છે.

સમજૂતી :

આ અંતરાયોમાંથી પ્રથમ બે શારીરિક છે તથા અન્ય માનસિક છે. મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર આ અંતરાયોનું સ્વરૂપ સમજીએ.

1. *વ્યાધિ* — *શરીર, ઈન્દ્રિયો કે ચિત્તમાં કોઈ પ્રકારનો રોગ ઉત્પન્ન થાય તો તેને 'વ્યાધિ' કહેવાય છે.*
2. *જડતા* — *સાધનોમાં પ્રવૃત્તિ ન હોવા સ્વભાવને જડતા કહેવાય છે. યોગસાધનામાં અરૂચિ એ જડતા છે.*
3. *શંકા* — *પોતાની શિક્તઓમાં અથવા તો યોગના ફળમાં સંદેહ હોય તો તેને શંકા કહેવાય. બીજી રીતે કહીએ તો ઈશ્વરને જાણવા માટે પ્રયત્ન કરી રહ્યો છું, પરંતુ ઈશ્વર છે કે નહિ તે ખબર નથી એમ માનવું એ શંકા છે.*
4. *પ્રમાદ* — *એક વિશેષ પ્રકારની સ્થિતિ જેમાં માણસ પોતાના મન પરનું નિયંત્રણ ગુમાવી બેસે છે.*
5. *અવિરતી* — *કોઈ પણ વસ્તુ પર તીવ્ર આસક્તિ જેને દૂર કરવી ખૂબ કઠિન છે.*
6. *આળસ* — *શરીર અને મનમાં ગુરુતા થવાથી યોગાભ્યાર છોડી દેવોએ આળસ છે.*
7. *ભ્રાન્તિતિદર્શન* — *જડને ચેતન અને ચેતનને જડ સમજવા ભ્રાન્તિદશર્ન છે.*

8.	એકાગ્રતાનો	એક વિશેષ સ્થિતિને પ્રાપ્ત કરવા માટે વારંવાર પ્રયત્ન કરીએ છીએ છતાં તે સ્થિતિ
9.	અભાવ	પ્રાપ્ત કરી શકાતી નથી, તેને અલબ્ધભૂમિકત્વ કહે છે. આનાથી સાધકને ઉત્સાહ ઓછો થઈ જાય છે.
10.	અસ્થિરતા	એક વખત દીર્ઘ અભ્યાસ બાદ વિશેષ સ્થિતિ પ્રાપ્ત થઈ જાય છે પરંતુ બીજી વખત સ્થિરતા પ્રાપ્ત થઈ શકતી નથી.

આ બધા યોગમાર્ગના અંતરાયો છે, વિધિપૂર્વક ઈશ્વરપ્રણિધાન કરવાથી આ અંતરાયો દૂર થાય છે. આથી આગળ મહર્ષિ પતંજલિ તેમના સૂત્રમાં જણાવે છે કે, દુઃખ, ક્ષોભ, ધ્રુજારી તથા અનિયમિત શ્વાસોશ્વાસ વિક્ષેપોની સાથે જ ઉત્પન્ન થાય છે.

(1) *દુઃખ : જેથી પીડિત થયેલ પ્રાણી તેના વિનાશ માટે પ્રયત્ન કરે છે તે દુઃખ કહેવાય છે.*

(2) *દૌર્મનસ્ય : ઈચ્છાની પૂર્તિ ન થવાથી, મનનો ક્ષોભ અથવા તો અસન્તા દોર્મનસ્ય છે.*

(3) *અંગમેજયત્વ : શરીરના અંગોમાં બિનજરૂરી કંપન થવું એ અંગમેજયત્વ છે.*

(4) *અનિયમિત શ્વાસપ્રશ્વાસઃ શ્વાસ-પ્રશ્વાસ પોતાની ઈચ્છા વિરૂદ્ધ ચાલવા, અનિયત્રંણમાં રહેવા એ ઉપિવદન છે.*

અંતરાય નિવારણઃ

યોગસાધકનું લક્ષ્ય ચિત્તવૃત્તિઓને નિરોધ કરવાનું, અંતરાય નિવારણનું હોય છે. આ માટેનો ઉપાય જણાવતાં મહર્ષિ પતંજલિ કહે છે કે, અંતરાયો અને ઉપિવઘ્નો દૂર કરવા એક તત્ત્વનો અભ્યાસ કરવું જોઈએ. અહીં 'એકતત્ત્વ' શબ્દનો જુદા જુદા મતો ઉદ્ભવે છે એક મત અનુસાર ઈશ્વર એકતત્ત્વ છે, જેમાં અન્ય કોઈ વસ્તુનું મિશ્રણ નથી. વિઘ્નોને દૂર કરવાનું સામર્થ્ય માત્ર એક ઈશ્વરમાં જ છે, અન્ય કોઈ જડતત્ત્વમાં નથી. જ્યારે બીજા મત અનુસાર કોઈ પણ વસ્તુ પર ચિત્તને વારંવાર સ્થિર કરવાના પ્રયત્નથી પણ એકાગ્રતા આવે છે અને અંતરાયોનો નાશ થાય છે. આમ, એક તરફ ચિત્તની એકાગ્રતાનો નાશ થાય છે. આમ, એક તરફ ચિત્તની એકાગ્રતા તો બીજી બાજુ ઈશ્વર સ્મરણ પર ભાર મૂકાયો છે.

આમ, પતંજિલ મુનીએ યોગસાધકના માર્ગમાં આવતા અંતરાયો પ્રત્યે વાકેફ કરી, તેના નિવારણ માટેનો માર્ગ સૂચવીને એક માર્ગદર્શકનું કાર્ય કર્યું છે. વળી, અંતરાયો તથા તેના નિવારણનું કરેલું વિશ્લેષણ ખરેખર તર્કસંગત છે.

5.4 યોગસૂત્ર સાધનપાદઃ સમજૂતી

1. तपः स्वाध्यायेश्वर प्रणिधानानि क्रियायोगः (યોગસૂત્ર 2.1)

અર્થ :

तप	*તપ*
स्वाध्याय	*સ્વાધ્યાય*
ईश्वर	*ઈશ્વર*
प्रणिधानानि	*સમર્પણ*
क्रियायोग	*ક્રિયાયોગ*

તપ, સ્વાધ્યાય અને ઈશ્વર પ્રણિધાન ક્રિયાયોગ છે.

ક્રિયાયોગ નામ જ સૂચવે છે કે તેનું સ્વરૂપ વિશેષ કરીને ક્રિયાત્મક છે પરંતુ કોઈ પણ ક્રિયાને ક્રિયાયોગ કહી શકાય નહિ. ક્રિયાયોગ એટલે એવી ક્રિયાઓનો સમૂહ જે અધ્યાત્મ પ્રત્યે દોરી જાય.

ક્રિયાયોગની વ્યાખ્યાઃ

તપ, સ્વાધ્યાય અને ઈશ્વરપ્રણિધાન – આ ત્રણે યમ, નિયમ વગેરે યોગના અંગોમાં નિયમોની અંદર આવી જ જાય છે, છતાં ત્રણે સાધનોનું વિશેષ મહત્ત્વ અને એમની સુગમતા દર્શાવવા માટે પહેલા ''ક્રિયાયોગ' એવા નામથી અલગ વર્ણન કર્યું છે.

તપ ક્રિયાત્મક છે. સ્વાધ્યાય જ્ઞાનાત્મક વિશેષ છે અને ઈશ્વરપ્રણિધાન ભાવાત્મક છે. માનવચેતનાના ત્રણ પાસાંઓ-ક્રિયા, ભાવ અને જ્ઞાનને દૃષ્ટિ સમક્ષ રાખી સાધન સ્વરૂપોને ત્રણ વિશાળ વિભાગમાં વહેંચવામાં આવ્યા છે. આ ત્રણેય સાધન સમૂહો આરંભમાં તો ક્રિયાત્મક જ રહેવાના અને તેથી ત્રણેને ક્રિયાયોગ કહેલ છે.

હવે, આ ત્રણેય સાધનોના સ્વરૂપને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

તપઃ

તપ શબ્દઃ तप *ધાતુ પરથી બન્યો છે. તેનો સામાન્ય અર્થ ''તપવું' એવો થાય છે. જેમ સુવર્ણને તપાવવાથી તેમાં રહેલી અશુદ્ધિઓ બળી જાય છે અને સુવર્ણ શુદ્ધ બને છે. તેમ સાધકના શરીર અને ચિત્તને તપાવીને તેમને પરિશુદ્ધ કરનારી કેટલીક સાધનાઓને તપ કહે છે.*

વ્રત, ઉપવાસ, સ્નાન, તીર્થયાત્રા વગેરે તપનાં બાહ્ય સ્વરૂપો છે. નિષ્કામ ભાવથી તપનું પાલન કરવાથી મનુષ્યનું અંતઃકરણ શુદ્ધ થાય છે.

તપનો સૂક્ષ્મ અર્થ પ્રાણાયમ છે. प्राणायामः परं तप। *આ વિધાનમાં પાણાયમને સર્વોચ્ચ તપ માનવામાં આવ્યું છે. શરીર અને મનની અશુદ્ધિઓ દૂર કરવા પ્રાણાયામનું મૂલ્ય આંકીએ તટલું ઓછું છે.*

તપના ત્રણ પ્રકાર છે.

(1) *વાચિક તપ : સત્ય, પ્રિય અને હિતકર વાણી*

(2) *શારીરિક તપ : સાત્ત્વિક આહારવિહાર, વ્રત, ઉપવાસ, ઈન્દ્રિયોનો સંયમ*

(3) *માનસિક તપ : મૌન, સમતા, ભાવશુદ્ધિ, મનોનિગ્રહ, ચિત્તની પ્રસન્નતા વગેરે*

સ્વાધ્યાયઃ

સ્વાધ્યાયની ત્રણ કક્ષાઓ છેઃ

(1) *શાસ્ત્રોનું વિધિવત અધ્યયન*

(2) *અધ્યયન કરેલા વિષય પર ચિંતન-મનન*

(3) *પ્રણવ, ગાયત્રી આદિ મંત્રોનો અર્થસહિત જાપ*

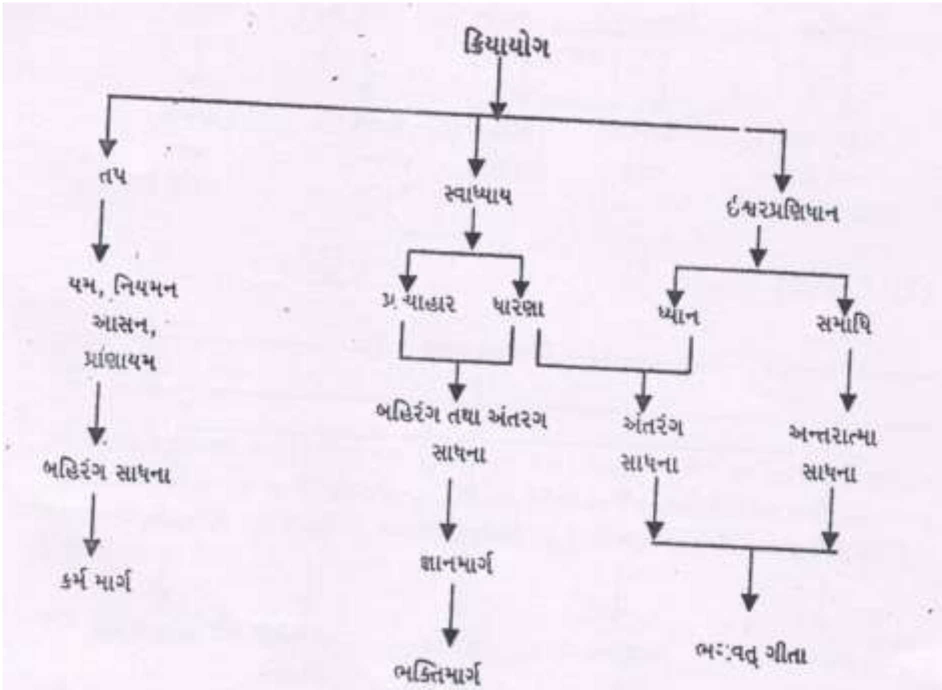
આ સિવાય સૂક્ષ્મ સ્તર પર આપણા પોતાના જીવનના અધ્યયનનું નામ સ્વાધ્યાય છે. એટલે કે સાધકને પ્રાપ્ત વિવેક દ્વારા પોતાના દોષોને શોધીને નીકળતા રહેવું જોઈએ.

પ્રાચીન કાળથી ભારતવર્ષમાં એક દંતકથા કહેવાતી આવી છે કે, રાજહંસ આગળ દૂધ અને પાણી ભેળાં કરીને મૂકીશું તો તે માત્ર દૂધ પી જશે અને પાણીને પડતું મુકશે, એટલા માટે જ્ઞાનનો જરૂરી સારાંશ જ ગ્રહણ કરવો અને બાકીની ખટપટની બિનજરૂરી તકરારોને છોડી દેવી.

ઈશ્વરપ્રણિધાન :

ઈશ્વરમાં સમર્પિત થઈ જવાને ઈશ્વરપ્રણિધાન કહેવાય છે. એમનાં નામ, રૂપ, લીલા, ધામ, ગુણ અને પ્રભાવ વગેરેનું શ્રવણ, કીર્તન અને મનન કરવું, બધાં કર્મો ભગવાનને સમર્પિત કરી દેવા, સર્વ ઈચ્છાઓ ભગવત ઈચ્છામાં વિલોપ, ભગવાનમાં પોતાના અહંકારનું વિસર્જન, એમની આજ્ઞાનું પાલન કરવું, એમાં જ અનન્ય પ્રેમ કરવો – આ બધા ઈશ્વરપ્રણિધાનના અંગ છે.

માત્ર 195 *સૂત્રના બનેલા નાનકડા અને અતિ સંક્ષિપ્ત ગ્રંથ ''યોગસૂત્ર'માં ઈશ્વરપ્રણિધાન શબ્દ ચાર વખત વપરાયો છે, એટલી હકીકત આનું મૂલ્ય સમજવા માટે પર્યાપ્ત ગણાવી જોઈએ.*



(2) यमनियमासन प्राणायाम प्रत्याहारधरणा ध्यान समाधपीड-षावङ्गानि (યોગસૂત્ર 2,29)

યમ, નિયમન, આસન, પ્રાણાયામ, પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન, સમાધિ આ આઠ યોગનાં અંગો છે.

અર્થ :

यम	**યમ**
नियम	**નિયમ**
आसन	**આસન**
प्राणायाम	**પ્રાણાયામ**
प्रत्याहार	**પ્રત્યાહાર**
धारणा	**ધારણા**
ध्यान	**ધ્યાન**
समाधि	**સમાધિ**
अष्टो	**આઠ**
अंगानि	**અંગ**

યમ, નિયમન, આસન, પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન, સમાધિ આ આઠ યોગનાં અંગો છે.

મહર્ષિ પંતજલિએ સાધનપાદના આ 29માં સૂત્રથી શરૂ કરીને વિભૂપાદના ત્રીજા સૂત્ર સુધી અષ્ટાંગયોગનું ખૂબ જ વિસ્તારથી વર્ણન કર્યું છે. આ અષ્ટાંગયોગ વિશે આપણે એકમ-9થી વિસ્તારથી સમજીશું. પરંતુ અત્યારે ટૂંકમાં માહિતી મેળવી લઈએ.

(1) યમ

યમના પ્રકાર

- **અહિંસા** → શરીર, વાણી કે મનથી હિંસા ન કરવી
- **સત્ય** → સત્યવાદી બનવું
- **અસ્તેય** → ચોરી ન કરવી
- **અપરિગ્રહ** → લાલચ ન રાખવી
- **બ્રહ્મચર્ય** → બ્રહ્મચર્ય પાલન કરવું

(2) નિયમ :

નિયમના પ્રકાર

- *તપ* → *તપ કરવું*
- *સ્વાધ્યાય* → *અધ્યયન કરવું*
- *ઈશ્વરપ્રણિધાન* → *ઈશ્વર પર સમર્પણ કરવું*
- *શૌચ* → *સ્વચ્છતા પવિત્રતા રાખવી*
- *સંતોષ* → *સંતોષ રાખવો*

(3) *આસન : સ્થિર તથા સુખપૂર્વક કરવામાં આવે તે આસન*

(4) *પ્રાણાયામ : શ્વાસ-પ્રશ્વાસની ગતિ પર નિયમન તે પ્રાણાયામ*

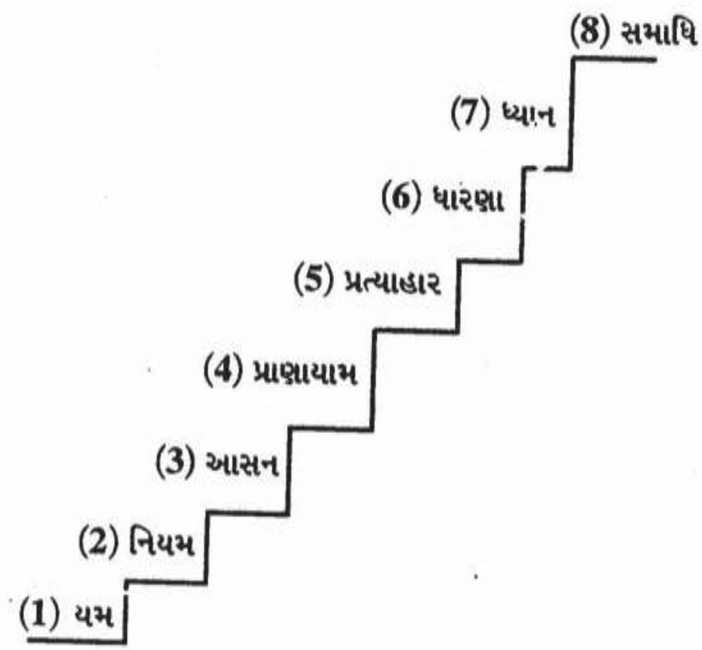
(5) *પ્રત્યાહાર : ઈન્દ્રિય પર નિયમન તે પ્રત્યાહાર*

(6) *ધારણા : મનની એકાગ્રતાનો અભ્યાસ તે ધારણા*

(7) *ધ્યાન : ધારણાની પરિપક્વતા તે ધ્યાન*

(8) *સમાધિ : ઈશ્વર સાક્ષાત્કાર*

આ આઠે યોગનાં અંગો કે પગથિયાં છે. એ પછી એક આ પગથિયાં ચઢીને અંતે ઈશ્વરસાક્ષાત્કાર કરવાનો છે.



(૬) યોગસૂત્રમાં ચાર પાદનું વર્ણન છે.

1. *સમાધિપાદ*
2. *સાધનપાદ*
3. *વિભૂતીપાદ*
4. *કૈવલ્યપાદ*

5.5 સારાંશ

આ એકમના અભ્યાસથી આપણે વૃત્તિઓ તથા તેના નિરોધની વાત કરી, ઈશ્વર શું છે? તથા તેના વિશે ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કર્યો. યોગમાર્ગમાં આવતા અંતરાયો, ઉપવિઘ્નો તથા તેને દૂર કરવાના ઉપાયો વિશે પણ જાણ્યું. ક્રિયાયોગનું મહત્ત્વ તથા કલેશ વિશે માહિતી મેળવી. અષ્ટાંગયોગ જે યોગનું વૈજ્ઞાનિક દષ્ટિકોણથી નિરૂપણ કરાયું છે, તેની પ્રાથમિક જાણકારી મેળવી.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો:

(1) *મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર ઈશ્વરનું વર્ણન કરો.*

(2) *વૃત્તિના પ્રકાર જણાવો.*

(3) *અંતરાયો કેટલા છે? કયા કયા?*

(4) *ક્રિયાયોગ એટલે શું?*

(5) *અષ્ટાંગયોગ શું છે?*

5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો :

(1) *ઈશ્વરનું સ્વરૂપ, પ્રમાણ, પ્રભાવ અને નામ*

ઈશ્વરનું સ્વરૂપઃ

ઈશ્વર પ્રણિયાનની સિદ્ધિ ઈશ્વરનું વાસ્તવિક સ્વરૂપ જાણ્યા વિના થઈ શકતી નથી, માટે મહર્ષિ પતંજલિ ઈશ્વરનું લક્ષણ બતાવતાં કહે છે કે ઈશ્વર વિશેષ પ્રકારનો પુરૂષ છે. જે કર્મ, કપનું ફળ, કર્માશય વગેરેથી મુક્ત છે, પ્રભાવહીન છે. મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર,

ઈશ્વર શરીરધારી નથી. જે લોકો ઈશ્વરને સ્વીકારતા નથી તેઓ તથા જીવને જ ઈશ્વર માને છે, તેઓની માન્યતા સમાપ્ત થાય છે.

ઈશ્વરનું પ્રમાણ :

મહર્ષિ પતંજલિ ઈશ્વરનું સ્વરૂપ સમજાવ્યા બાદ તેનું પ્રમાણ આપતાં કહે છે કે ને ઈશ્વરમાં ત્રણે કાળનું જે જ્ઞાન છે તે બધું વિદ્યમાન છે. ઈશ્વર સમાન બીજો કોઈ વિદ્વાન થયો નથી, છે નહિ તથા થશે પણ નહિ.

ઈશ્વરનો પ્રભાવ :

ઈશ્વરના પ્રભાવની વાત કરતાં પતંજલિ મુનિ જણાવે છે કે તે કાળથી પર, સૌવી પ્રથમ અને મહાનગુરુ છે. ઈશ્વર ગુરુઓનો પણ ગુરુ છે કારણ કે તેનો કોઈ કાળમાં નાશ થતો નથી. તે સર્વવ્યાપી, સર્વસ્વ અને સર્વશક્તિમાન હોવાથી તેને શરીરની જરૂર નથી. અન્ય જેટલા પણ ગુરુઓ છે તેઓ ઈશ્વરે કહેલા જ્ઞાનને તેણે બનાવેલા શરીર તથા ઈન્દ્રિયોની મદદથી અન્યને કહે છે.

ઈશ્વરનું નામ :

ઈશ્વરના નામ અંગે મહર્ષિ પતંજલિ કહે છે કે તેનો વાચક શબ્દ પ્રણવ છે. પ્રણવ એટલે ઓમ્ (). જ્યારે સાધક ઈશ્વરનું સ્વરૂપ અને તેના નામને બરાબર જાણી લે છે, તો તેને યોગમાર્ગમાં સફળતા મળે છે.

(૨)

- *પ્રમાણ*
- *વિપર્યય*
- *વિકલ્પ*
- *નિંદ્રા*
- *સ્મૃતિ*

(૩) અંતરાયો 9 *પ્રકારના છે.*

1. *વ્યાધિ*
2. *જીડતા*
3. *યંકા*
4. *પ્રમાદ*
5. *રૂવિરતી*
6. *આળસ*

7. ભ્રાન્તિદર્શન
8. એકાગ્રતાનો અભાવ
9. અસ્થિરતા

(4) તપ, સ્વાધ્યાય અને ઈશ્વરપ્રણિધાન એ ક્રિયાયોગ છે એમ મહર્ષિ પંતજલિ તેમના યોગસૂત્રના સાધનપાદના પ્રથમ સૂત્રમાં જણાવે છે.

ક્રિયાયોગ નામ જ સૂચવે છે કે તેનું સ્વરૂપ વિશેષ કરીને ક્રિયાત્મક છે. પરંતુ કોઈ પણ ક્રિયાને ક્રિયાયોગ કહી શકાય નહિ. ક્રિયાયોગ એટલે એવી ક્રિયાઓનો સમૂહ જે અધ્યાત્મ પ્રત્યે દોરી જાય.

ક્રિયાયોગની વ્યાખ્યા :

તપ, સ્વાધ્યાય અને ઈશ્વરપ્રણિધાન- આ ત્રણે યમ, નિયમ વગેરે યોના અંગોમાં નિયમોની અંદર આવી જ જાય છે, છતાં ત્રણે સાધનોનું વિશેષ મહત્ત્વ અને એમની સુગમતા દર્શાવવા માટે પહેલાં 'ક્રિયાયોગ' એવા નામથી અલગ વર્ણન કર્યું છે.

તપ ક્રિયાત્મક છે. સ્વાધ્યાય જ્ઞાનાત્મક વિશેષ છે અને ઈશ્વરપ્રણિધાન ભાવાત્મક છે. માનવચેતનાનાં ત્રણ પાસાઓ-ક્રિયા, ભાવ અને જ્ઞાનને દૃષ્ટિ સમક્ષ રાખી સાધન સ્વરૂપોને ત્રણ વિશાળ વિભાગમાં વહેંચવામાં આવ્યા છે. આ ત્રણેય સાધન સમૂહો આરંભમાં તો ક્રિયાત્મક જ રહેવાના અને તેથી ત્રણેને ક્રિયાયોગ કહેલ છે.

હવે, આ ત્રણેય સાધનોના સ્વરૂપને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

તપઃ

તપ શબ્દઃ तप ધાતુ પરથી બન્યો છે. તેનો સામાન્ય અર્થ ''તપવું' એવો થાય છે. જેમ સુવર્ણને તપાવવાથી તેમાં રહેલી અશુદ્ધિઓ બળી જાય છે અને સુવર્ણ શુદ્ધ બને છે. તેમ સાધકના શરીર અને ચિત્તને તપાવીને તેમને પરિશુદ્ધ કરનારી કેટલીક સાધનાઓને તપ કહે છે.

વ્રત, ઉપવાસ, સ્નાન, તીર્થયાત્રા વગેરે તપનાં બાહ્ય સ્વરૂપો છે. નિષ્કામ ભાવથી તપનું પાલન કરવાથી મનુષ્યનું અંતઃકરણ શુદ્ધ થાય છે.

તપનો સૂક્ષ્મ અર્થ પ્રાણાયમ છે. प्राणायामः परं तप। આ વિધાનમાં પાણાયમને સર્વોચ્ચ તપ માનવામાં આવ્યું છે. શરીર અને મનની અશુદ્ધિઓ દૂર કરવા પ્રાણાયામનું મૂલ્ય આંકીએ તટલું ઓછું છે.

તપના ત્રણ પ્રકાર છે.

(1) *વાચિક તપ : સત્ય, પ્રિય અને હિતકર વાણી*

(2) *શારીરિક તપ : સાત્ત્વિક આહારવિહાર, વ્રત, ઉપવાસ, ઈન્દ્રિયોનો સંયમ*

(3) *માનસિક તપ : મૌન, સમતા, ભાવશુદ્ધિ, મનોનિગ્રહ, ચિત્તની પ્રસન્નતા વગેરે*

સ્વાધ્યાયઃ

સ્વાધ્યાયની ત્રણ કક્ષાઓ છેઃ

(1) *શાસ્ત્રોનું વિધિવત અધ્યયન*

(2) *અધ્યયન કરેલા વિષય પર ચિંતન-મનન*

(3) *પ્રણવ, ગાયત્રી આદિ મંત્રોનો અર્થસહિત જાપ*

આ સિવાય સૂક્ષ્મ સ્તર પર આપણા પોતાના જીવનના અધ્યયનનું નામ સ્વાધ્યાય છે. એટલે કે સાધકને પ્રાપ્ત વિવેક દ્વારા પોતાના દોષોને શોધીને નીકળતા રહેવું જોઈએ.

પ્રાચીન કાળથી ભારતવર્ષમાં એક દંતકથા કહેવાતી આવી છે કે, રાજહંસ આગળ દૂધ અને પાણી ભેળાં કરીને મૂકીશું તો તે માત્ર દૂધ પી જશે અને પાણીને પડતું મુકશે, એટલા માટે જ્ઞાનનો જરૂરી સારાંશ જ ગ્રહણ કરવો અને બાકીની ખટપટની બિનજરૂરી તકરારોને છોડી દેવી.

ઈશ્વરપ્રણિધાન :

ઈશ્વરમાં સમર્પિત થઈ જવાને ઈશ્વરપ્રણિધાન કહેવાય છે. એમનાં નામ, રૂપ, લીલા, ધામ, ગુણ અને પ્રભાવ વગેરેનું શ્રવણ, કીર્તન અને મનન કરવું, બધાં કર્મો ભગવાનને સમર્પિત કરી દેવા, સર્વ ઈચ્છાઓ ભગવત ઈચ્છામાં વિલોપ, ભગવાનમાં પોતાના અહંકારનું વિસર્જન, એમની આજ્ઞાનું પાલન કરવું, એમાં જ અનન્ય પ્રેમ કરવો – આ બધા ઈશ્વરપ્રણિધાનના અંગ છે.

માત્ર 195 *સૂત્રના બનેલા નાનકડા અને અતિ સંક્ષિપ્ત ગ્રંથ "યોગસૂત્ર'માં ઈશ્વરપ્રણિધાન શબ્દ ચાર વખત વપરાયો છે, એટલી હકીકત આનું મૂલ્ય સમજવા માટે પર્યાપ્ત ગણાવી જોઈએ.*

(5) यमनियमासन प्रणायाम प्रत्याहारधारणा ध्यान स्माधपीड-षावड़गानि (*યોગસૂત્ર* 2,29)

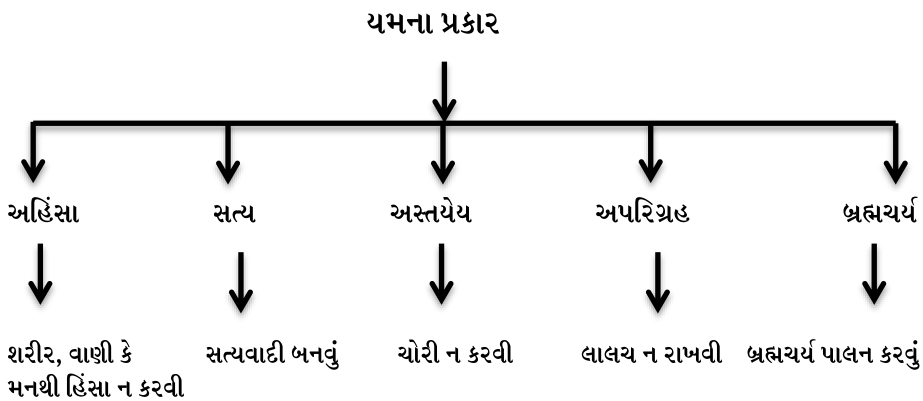
અર્થ :

यम	**યમ**
नियम	**નિયમ**
आसन	**આસન**
प्राणायाम	**પ્રાણાયામ**
प्रत्याहार	**પ્રત્યાહાર**
धारणा	**ધારણા**
ध्यान	**ધ્યાન**
समाधि	**સમાધિ**
अष्टो	**આઠ**
अंगानि	**અંગ**

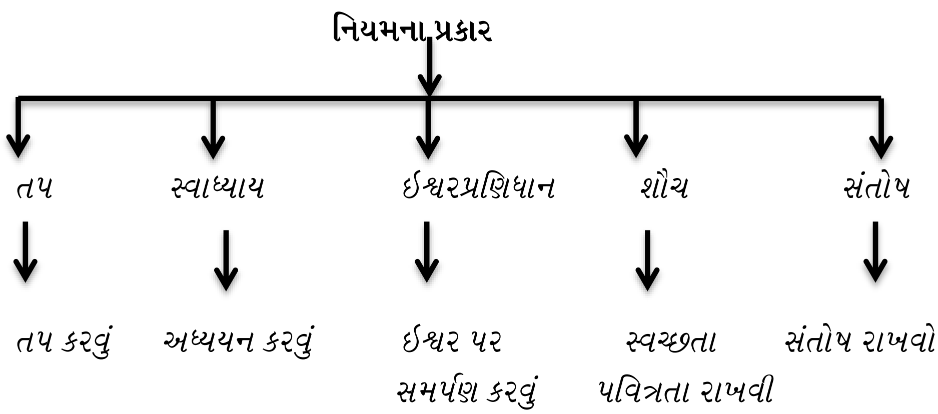
યમ, નિયમન, આસન, પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન, સમાધિ આ આઠ યોગનાં અંગો છે.

મહર્ષિ પંતજલિએ સાધનપાદના આ 29માં સૂત્રથી શરૂ કરીને વિભૂપાદના ત્રીજા સૂત્ર સુધી અષ્ટાંગયોગનું ખૂબ જ વિસ્તારથી વર્ણન કર્યું છે. આ અષ્ટાંગયોગ વિશે આપણે એકમ-9થી વિસ્તારથી સમજીશું. પરંતુ અત્યારે ટૂંકમાં માહિતી મેળવી લઈએ.

(1) યમ



(2) નિયમ :



(3) આસન : સ્થિર તથા સુખપૂર્વક કરવામાં આવે તે આસન

(4) પ્રાણાયામ : શ્વાસ-પ્રશ્વાસની ગતિ પર નિયમન તે પ્રાણાયામ

(5) પ્રત્યાહાર : ઈન્દ્રિય પર નિયમન તે પ્રત્યાહાર

(6) ધારણા : મનની એકાગ્રતાનો અભ્યાસ તે ધારણા

(7) ધ્યાન : ધારણાની પરિપક્વતા તે ધ્યાન

(8) સમાધિ : ઈશ્વર સાક્ષાત્કાર

એકમ: 6

યોગના વિવિધ પ્રકારો

આ એકમમાં યોગના અંતિમ લક્ષ્યને પહોંચવા માટેના વિવિધ માર્ગો બતાવવામાં આવ્યા છે, તે યોગમાર્ગો શું છે તથા તેને કઈ રીતે અનુસરીને આગળ વધાય તેની માહિતી વિસ્તારથી આપવામાં આવી છે. આ વિવિધ યોગ માર્ગમાંથી વ્યક્તિના વ્યક્તિત્વને અનુરૂપ તે કોઈપણ માર્ગે આગળ વધી શકે છે. દરેક યોગનું એક આગવું વિશિષ્ટ મહત્ત્વ છે.

:: રૂપરેખા ::

6.1 હેતુ

6.2 પ્રસ્તાવના

6.3 ભક્તિયોગ

6.4 જ્ઞાનયોગ

6.5 કર્મયોગ

6.6 કર્મ-ભક્તિ-જ્ઞાનયોગનો સમન્વય

6.7 સાંરાશ

6.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો.

6.1 તારીખ

આ એકમના અભ્યાસના અંતે તમે:

- *ભક્તિયોગ વિશે માહિતી મેળવી શકશો.*
- *જ્ઞાનયોગ વિશે જાણી જ્ઞાનમાર્ગ પર આગળ વધી શકશો.*
- *કર્મ અને કર્મના સિધ્ધાંત જાણી શકશો.*
- *ઉપરના ત્રણે યોગ એકબીજા સાથે કઈ રીતે સંકળાયેલ છે તે જાણી શકશો.*

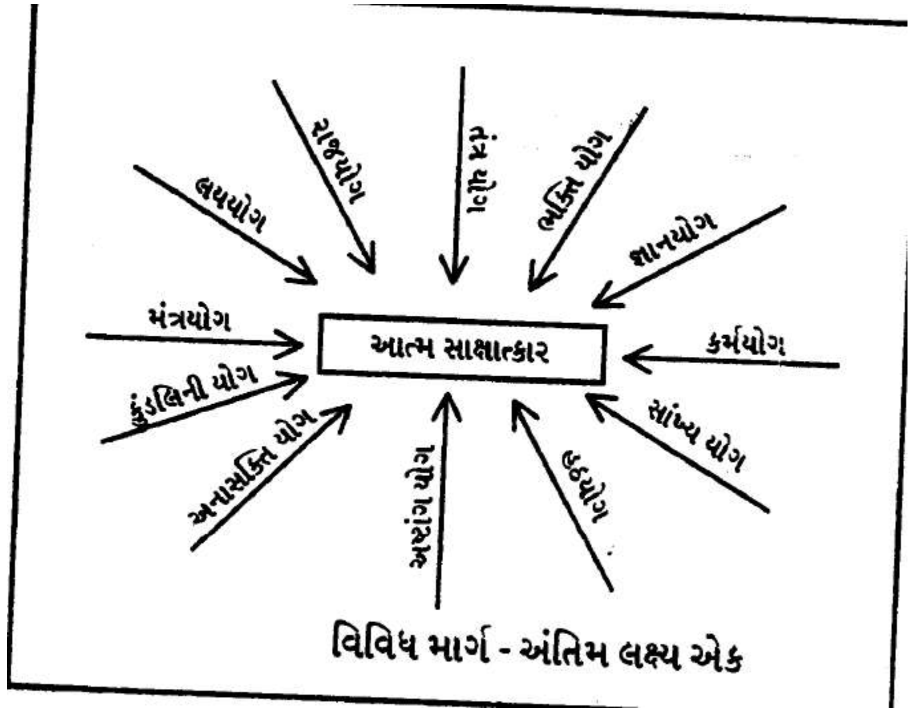
6.2 પ્રસ્તાવના

શું તમે ક્યારેય વિચાર્યુ છે કે તમે શા માટે જન્મ્યા છો? તમ કોઈ પ્રાણી, વનસ્પતિ કે જીવજંતુ નહિ, પણ માનવ જ શાથી થયા? આ જન્મ અને મૃત્યુ શું છે? શાથી છે? તમારા આ માનવજીવનનો હેતુ શું છે? તમારા જીવનના લક્ષ્ય વિશે ક્યારેય વિચાર્યું છે? માનવજીવનનો વિશિષ્ટ હેતુ છે. આ હેતુને મોક્ષ કે ઈશ્વર સાક્ષાત્કાર જેવા અનેક નામોથી ઓળખાય છે. જીવનનો હેતુ ધન પ્રાપ્તિ, સંતતિ કે કીર્તિ મેળવવી તે નથી, માનવજીવનનું ઉચ્ચ ધ્યેય હોવું જરૂરી છે. વિશ્વના મહાન વ્યક્તિઓએ જીવનના ધ્યેય વિશે વિપુલ માર્ગદર્શન આપેલ છે.

જીવનના નિર્ધારીત ધ્યેયને પહોંચી વળવા માટે અનેક માર્ગોનું વર્ણન આપણા શાસ્ત્રોમાં છે, આ ઉપરાંત કેટલાક જ્ઞાની વિદ્વાનોએ પણ માર્ગો બતાવ્યા છે. જેટલા વિવિધ માર્ગો છે, તેટલા યોગના પ્રકારો છે. પરંતુ જેમ સાઈકલના આરા જુદી જુદી દિશામાંથી આવે છે, પણ અંતીમ લક્ષ્ય તો એક જ બિંદુ છે. તે રીતે વિવિધ માર્ગો ભલે અલગ હોય પણ અંતે લક્ષ્ય એક જ છે.

વિવિધ રૂચિ તથા શક્તિવાળી વ્યક્તિઓ માટે વિવિધ માર્ગો છે, વ્યક્તિ પોતાને અનુરૂપ માર્ગ પસંદ કરી શકે છે. જેમ કે બુદ્ધિશાળી માણસ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરીને, શક્તિશાળી હઠયોગ દ્વારા તથા ભાવનાપ્રધાન વ્યક્તિ ભક્તિ દ્વારા યોગસિધ્ધ કરી શકે છે. ભારતની સંસ્કૃતિ ખૂબ જ વિશાળ છે, છતાં દરેકને અનુકુળ માર્ગ મળી રહે છે. આ યોગમાર્ગોના વિવિધ પ્રકારો નીચે મુજબ છે, જેમાંથી કેટલાક વિશે આપણે ઊંડાણપૂર્વક માહિતી મેળવીશુ.

- *ભક્તિયોગ*
- *જ્ઞાનયોગ*
- *કર્મયોગ*
- *સાંખ્યયોગ*
- *હઠયોગ*
- *અષ્ટાંગયોગ*
- *અનાસક્તિયોગ*
- *કુંડલિની યોગ*
- *તંત્રયોગ*
- *મંત્રયોગ*
- *રાજયોગ*
- *લયયોગ*



6.3 ભક્તિયોગ

'ભક્તિયોગ'ના બે શબ્દ 'ભક્તિ' અને 'યોગ' બંનેનું પોતપોતાનું અસ્તિત્વ છે, પરંતુ બંને શબ્દ જોડાય છે ત્યારે તેની મહાનતા વધી જાય છે. ભક્તિ શબ્દ સંસ્કૃતના 'ભજ' ધાતુ પરથી આવ્યો છે, જેનો અર્થ સમર્પિત થઈ જવું એવો થાય છે. ભક્તિયોગ ઈશ્વર સાથેના જોડાણની આધ્યાત્મિક પ્રવૃત્તિ છે.

મનુષ્યની જે ભાવના કે લાગણીઓ છે, તેનો ઉપયોગ કરવાનો ઉપાય ભક્તિયોગમાં બતાવ્યો છે. ભક્તિ દ્વારા આપણે આપણી લાગણીઓ કે ભાવનાઓને ઈશ્વરના ચરણે ધરીએ છીએ, અને અંતે ઈશ્વરનાં દર્શન થાય છે.

ભક્તિયોગ સૌના માટે સરળ અને સુલભ છે. આથી દરેક ધર્મમાં ભક્તિનું સ્થાન પ્રથમ છે. વળી, તે બીજા માર્ગ કરતાં ચડિયાતો છે કારણ કે તે અહેતુક છે. તેમાંથી મળતો આનંદ જ તેનું પરિણામ છે. ભક્તિયોગની વિશિષ્ટતા એ છે કે કોઈપણ વ્યક્તિ ભક્તિ દ્વારા પરમપદ પ્રાપ્ત કરી શકે છે. પછી ભલે તે ગરીબ હોય કે પૈસાદાર, ભણેલો હોય કે અભણ, શારીરિક રીતે તંદુરસ્ત હોય કે નિર્બળ, ગમે તે કુળ કે ગમે તે ઉંમરનો હોય, દુરાચારી વ્યક્તિ પણ ભક્તિ દ્વારા પોતાનું જીવન સુધારી શકે છે. જેનું ઉદાહરણ વાલ્મિકી છે, દાલિયો લૂંટારો રામભાક્ત દ્વારા વાલ્મિકી બન્યો.

જેમ મૂંગો માણસ પોતે લીધેલા સ્વાદનું વર્ણન કરી શક્તો નથી, તે રીતે ઈશ્વર પ્રત્યેની ભક્તિનું સ્વરૂપ વર્ણવી શકાતું નથી. છતાં આ ભક્તિ,ભક્ત તથા ઈશ્વર વિશે સમજવા પ્રયત્ન કરીએ.

ભક્તઃ

ભક્ત એને કહેવાય, જે પોતાનું જીવન ઈશ્વરની સેવા માટે સમર્પિત કરે. ભક્તનો પોતાનો કોઈ સ્વાર્થ હોતો નથી, જીવનના દરેક કાર્યમાં તે ઈશ્વરનું સ્મરણ કરે છે. એનાં બધાં કાર્યો ઈશ્વર માટે, ઈશ્વર પ્રતિ તથા ઈશ્વર દ્વારા હશે.

ઈશ્વર :

ઈશ્વર અહીં સાકાર છે. વિશ્વમાં જે થાય છે, તે બધું તેમની ઈચ્છાથી થાય છે. ઈશ્વર સમર્પિત ભક્તને મદદ કરે છે.

લેડીઃ

ભક્તિ એ એવો સેતુ છે જે ભક્ત અને ભગવાનની વચ્ચે સીધો સંપર્ક કરાવે છે.

ભક્તિયોગ વિશે હવે વધુ સમજવા પ્રયત્ન કરીશું.

ભક્તિમાર્ગમાં પ્રગતિ માટેની આવશ્યકતાઃ

- *મનુષ્ય અવતાર*
- *ઈશ્વરપ્રાપ્તિની તીવ્ર આકાંક્ષા*
- *પ્રાર્થના*
- *શ્રદ્ધા અને પ્રેમ*
- *સત્સંગ*
- *સારાં પુસ્તકોનું વાંચન*
- *સદ્ગુરૂ*
- *ભક્તનો ભગવાન પ્રત્યે ભાવ.*

<u>ભક્તિના પ્રકાર</u>

નવધા ભક્તિ	*નવધા ભક્તિ નવધા ભક્તિ અર્થાત્ નવ પ્રકારે ભક્તિ થઈ શકે છે. શ્રવણ, કીર્તન, સ્મરણ, પાદસેવન, અર્ચન, વંદન, સખ્ય, દાસ્ય અને આત્મનિવેદન એ ભક્તિના પ્રકારો છે.*
પ્રેમલક્ષણા ભક્તિ	*મર્યાદામાર્ગ અને પુષ્ટિમાર્ગે થતી ભક્તિનો આમાં સમાવેશ થાય છે.*
સાકાર ભક્તિ	*આકારવાળા ઈશ્વર અર્થાત્ મૂર્તિની ભક્તિને સાકાર ભક્તિ કહે છે.*
નિરાકાર ભક્તિ	*મૂર્તિરૂપે નહિ પણ સત્તારૂપે ઈશ્વરને પૂજવામાં આવે તેને નિરાકાર ભક્તિ કહેવાય છે.*

<u>ભક્તિયોગના માર્ગઃ</u>

- *ઈશ્વરના નામનું સ્મરણ કરવું.*
- *ઈશ્વરની લીલાનું કથન કરવું.*
- *ઈશ્વરની મહાનતાનું ચિંતન કરવું.*

<u>ભક્તિ દ્વારા પ્રાપ્તિઃ</u>

જેમ ખેતરમાં ઘઉંનું બીજ વાવીએ તો ઘઉં અને ચોખાનું બીજ વાવીએ તો ચોખા ઉગે, એ રીતે ભક્તિને અનુરૂપ મોક્ષની પ્રાપ્તિ થાય છે, જેના મુખ્યત્ત્વે ચાર પ્રકાર છે.

- *સાલોક્ય મુક્તિ* — *ભક્ત ઈશ્વરના લોકમાં રહે છે.*
- *સારૂપ્ય મુક્તિ* — *ભક્તને ઈશ્વરનું રૂપ તથા કલા પ્રાપ્ત થશે.*
- *સાન્નિધ્ય મુક્તિ* — *ભક્તને ઈશ્વરનું સાનિધ્ય પ્રાપ્ત થશે.*
- *સાયૂજ્ય મુક્તિ* — *ભક્ત ઈશ્વરમાં ભળી જશે.*

આમ, ઈશ્વરની ભક્તિ દ્વારા મોક્ષ પ્રાપ્ત કરવાનો માર્ગ એટલે ભક્તિયોગ. ઈશ્વરમાં શ્રદ્ધા તથા પ્રેમ રાખી, સર્વભાવે તેના શરણે જવાથી તથા ફળની કોઈ આશા ન રાખી ભક્તિમાર્ગ પર આગળ વધાય છે.

6.4 જ્ઞાનયોગ

જ્ઞાનયોગ દ્વારા પણ સૃષ્ટિનાં રહસ્યોને જાણી શકાય છે. જ્ઞાનયોગની સાધના માટે સંયમ, ઈશ્વરકૃપા, સત્સંગ, સારા પુસ્તકોનું વાંચન વગેરે જરૂરી છે. આત્માને જાણીને જ્ઞાનયોગ સિદ્ધ થઈ શકે છે. જ્ઞાન દ્વારા ઈશ્વર, આત્મા તથા બ્રહ્માંડને જાણી જ્ઞાનયોગી મોલને પામે છે. મૃત્યુ તથા મૃત્યુ પછીનાં રહસ્યો જ્ઞાનયોગી જાણે છે. જ્ઞાનમાર્ગ ભક્તિ તથા કર્મથી આગળનો માર્ગ છે.

જ્ઞાનયોગમાં પ્રગતિ માટેની આવશ્યકતાઓઃ

- *એકાગ્રતા*
- *જિજ્ઞાસા*
- *સદ્ગુરૂ*
- *મનુષ્ય અવતાર*
- *સદગ્રંથોનું વાંચન-શ્રવણ*

<u>જ્ઞાનના પ્રકાર</u>

અપરા વિદ્યા :	*અપરાવિદ્યા અર્થાત્ ભૌતિક પદાર્થોનું જ્ઞાન. આ જ્ઞાન શબ્દોની મર્યાદામાં હોય છે. વિવિધ વિષયના નિષ્ણાંતો પોતાના વિષયમાં ઊંડું જ્ઞાન ધરાવતા હોય છે, તે ભૌતિક જગત પૂરતુ મર્યાદિત. આવા જ્ઞાનને 'અપરા વિદ્યા' કહેવામાં આવે છે.*
પરા વિદ્યા :	*પરાવિદ્યાને શબ્દોથી સમજાવી ન શકાય. તેમાં આત્મા અને બ્રહ્મને લગતું જ્ઞાન આવે, તેને આપણી ઈન્દ્રિયોથી સમજી કે જાણી ન શકાય. આત્માનુભૂતિની વિશિષ્ટ ઘટના બને છે.*

<u>જ્ઞાનીનાં લક્ષણો :</u>

- *અહિંસા અને અદંભ*
- *નિરાભિમાની*
- *સરળ સ્વભાવનો*
- *વિવેકી*
- *દયાવાન*
- *કામ, ક્રોધ તથા લોભરહિત.*

આમ, ઈશ્વરના જ્ઞાનનો સાક્ષાત્કાર કરી ઈશ્વરમાં જોડાવવાના માર્ગને જ્ઞાનયોગ કહે છે. ઈશ્વરની રચના સમજવા મન, બુદ્ધિ તથા ઈન્દ્રિયથી ઉપર ઉઠવું પડે, અને જ્ઞાન પ્રાપ્ત થતાં શંકાઓનું સમાધાન થતાં શાંતિ પ્રાપ્ત થાય છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ**

(1) *ભક્તિયોગ શબ્દનો અર્થ સમજાવો.*

____

____

____

____

____

(2) *ભક્તિયોગની વિશિષ્ટતા જણાવો.*

____

____

____

____

____

(3) *જ્ઞાનીનાં લક્ષણો ક્યાં હોય છે?*

____

____

____

(4) પરાવિદ્યા એટલે શું?

6.5 કર્મયોગ

'જેવું કરશો તેવું પામશો' આ ભાવના ભારતીય સંસ્કૃતિની રગેરગમાં વ્યાપેલી છે, કમયોગની પાયાની વાત આ જ છે. આ કર્મયોગના સિદ્ધાંત કઈ રીતે કાર્ય કરે છે તે સમજવું મુશ્કેલ છે. ભગવાન શ્રીકૃષ્ણે ગીતામાં કહ્યું છે કે કર્મની ગતિ ગહન છે, અર્થાત્ તેને સમજવી મુશ્કેલ છે.

સરળ ભાષામાં કર્મની વ્યાખ્યા કરીએ તો કર્મ એટલે ક્રિયા. આપણે જે શારીરિક કે માનસિ, ક્રિયા કરીએ છીએ તેને કર્મ કહેવાય. માણસ એક ક્ષણ માટે પણ નિષ્ક્રિય રહેતો નથી, જીવનની ઓળખ જ કાર્ય છે. કાર્યની સમાપ્તિ જીવનની સમાપ્તિ. કર્મયોગમાં ફળની આશા છોડી માત્ર ઈશ્વરની પ્રસન્નતા માટે તથા લોકો પકાર માટે કર્મ કરવાનું કહેવાયુ છે, અને તે જ સાચો કર્મયોગી બને છે. કર્મયોગમાં વર્તમાનમાં જીવવાનું કહેવામાં આવ્યુ છે. મનમાં કોઈ વસ્તુ માટે આકાંક્ષા જાગે, ત્યારે સ્થૂળ સ્તર પર આવી કર્મેન્દ્રિયોને સંદેશો મળશે અને કાર્ય થશે. તેનાં બે પરિણામ આવી શકે, જે ફળ મળે તે ભૂલી જવાય અથવા ઈચ્છા પૂરી ન થાય તો મનમાં રહી જશે. આ રીતે કાર્ય થાય છે, પંરતુ કર્મયોગી કાર્ય કર્યા બાદ મનમાં નથી રાખતો જેથી રાગ-દ્વેષ ન રહેતાં શાંતિ મળે છે.

<u>કર્મયોગના સિદ્ધાંતઃ</u>

- દરેક વિભાગ ચલાવવા માટે તથા નિયંત્રણમાં રાખવા કેટલાક કાયદા ઘડાયેલા હોય છે. તે જ રીતે સૃષ્ટિને ચલાવવા તથા અનેક બ્રહ્માંડોના સંચાલન માટે પણ કાયદો છે, તેને 'કર્મનો કાયદો' કહેવામાં આવે છે.
- કર્મના સિદ્ધાંતની વિશિષ્ટતા એ છે કે તેમાં ક્યાંય પણ અપવાદ કે બાંધછોડ નથી, ભગવાન રામના પિતા હોવા છતાં રાજા દશરથને કર્મના નિયમઅનુસાર પુત્રના વિરહથી મૃત્યુને ભેટવુ પડ્યું.
- કર્મ કરીએ એટલે કાર્ય નિશ્ચિત્ જ છે, કર્મનું ફળ મળવાનું તરત જ શરુ થઈ જાય છે, તે મળે જ છે, કદાચ લાંબા સમય બાદ ખબર પડે.

કર્મયોગમાં પ્રગતિ માટેની આવશ્યકતાઓ:

- *વિવેક*
- *એકાત્મબોધ*
- *સતત જાગૃતિ*
- *ફળને સમર્પિત કરવું*
- *અનાસક્તિ*

<u>કર્મના પ્રકારો :</u>

સંચિત કર્મ	*પૂર્વજન્મનાં એકત્રિત થયેલા કર્મો, જે આજે પણ સંચિત છે. તે કાર્ય કરતા નથી તથા ફળ નથી આપતાં, માત્ર જમા રહે છે.*
ક્રિયામાણ કર્મ	*આ જન્મમાં થતાં કર્મો, જેને આધારે ભવિષ્ય નક્કી થાય છે.*
પ્રારબ્ધ કર્મો	*પૂર્વજન્મનાં કર્મોમાંથી સંજોગો પ્રાપ્ત થતાં આ જન્મમાં ભોગવવાનાં થતાં કર્મો.*

<u>વેદાંત પ્રમાણે કર્મો :</u>

નિષિદ્ધ કર્મ	*શાસ્ત્રના વિધાનને તોડીને કરેલું કર્મ.*
સુકર્મ	*શાસ્ત્રમાં દર્શાવેલ કર્મ.*
અકર્મ	*ફળની અપેક્ષા વગરનું કર્મ.*

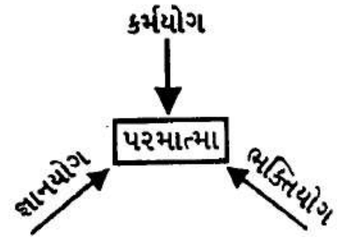
આમ, અનેક રીતે બંધાયેલો મનુષ્ય કર્મની બાબતમાં સ્વતંત્ર છે, સતકર્મો દ્વારા તે જીવનના લક્ષ્યને પામી શકે છે. કર્મયોગી પ્રમાણે સૌથી શ્રેષ્ઠ વ્યક્તિ તેને કહેવાય જે સામે છે, શ્રેષ્ઠ સમય વર્તમાન તથા શ્રેષ્ઠ કાર્ય જે તે કરે છે તે કહેવાય છે.

6.6 કર્મયોગ-ભક્તિયોગ - જ્ઞાનયોગનો સમન્વય :

ભગવાન શ્રીકૃષ્ણ દ્વારા સ્વમુખેથી કહેલ શ્રીમદ્ ભગવત ગીતાના અઢાર અધ્યાય છે. તેમાં પ્રથમ છ અધ્યાયમાં કર્મયોગ, અન્ય છમાં ભક્તિયોગ તથા છેલ્લા છ અધ્યાયમાં જ્ઞાનયોગની વાતો છે. આ ત્રણેયનો વિવેકપૂર્વક સમન્વય થાય, તો કાર્ય પૂર્ણ થાય અર્થાત્ શુદ્ધ બને અને આત્મસાક્ષાત્કાર થાય.

ત્રણે માર્ગ પર ચાલનાર વ્યક્તિનો ઈશ્વર સાથેનો વ્યવહાર અલગ અલગ હોય છે. કર્મયોગી 'હું ભગવાનનો છું', ભક્તિમાર્ગી 'ભગવાન મારો છે' તથા જ્ઞાનયોગી 'હું અને ભગવાન એક છીએ' એમ કહે છે. ઉપર દર્શાવેલ ત્રણે માર્ગ પર ચાલનાર મનુષ્ય અંતે પરમાત્માને પ્રાપ્ત કરે છે.

આકૃતિ



(6) *કર્મયોગનો સિદ્ધાંત સમજાવો.*

(7) *વેદાંત પ્રમાણે કર્મોના પ્રકાર જણાવો, તે દરેકનો અર્થ સમજાવો.*

(8) *કર્મ એટલે શું?*

(9) *કર્મયોગ - ભક્તિયોગ - જ્ઞાનયોગ, એકબીજા સાથે કઈ રીતે સંકળાયેલ છે :*

(10) *શું દરેક માર્ગનું અંતિમ ધ્યેય એક છે? સમજાવો.*

6.7 સારાંશ

યોગના વિવિધ માર્ગોમાંથી પોતાને અનુરૂપ યોગમાર્ગ પર ચાલી શકાય છે, તે દરેકનું લક્ષ્ય એક જ છે. ભક્તિયોગ ભાવનાશીલ વ્યક્તિ માટે તથા જ્ઞાનયોગ બુદ્ધિશાળીઓ માટે છે. વળી, કર્મયોગના સિદ્ધાંતો ખૂબ જ ગહન છે. કોઈપણ માર્ગ પર ચાલીને વ્યક્તિ ઉચ્ચ કક્ષાએ પહોંચી શકે છે.

6.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

(1) 'ભક્તિયોગ' એ 'ભક્તિ' તથા 'યોગ' એ બે શબ્દનો બનેલો છે. ભક્તિ એ સંસ્કૃતના ભજ્ ધાતુ પરથી આવેલ છે. તેનો અર્થ 'સમર્પિત થવું' તેવો થાય છે. યોગ અર્થાત્ 'જોડાણ' જે સંસ્કૃતના 'યુજ' ધાતુ પરથી બનેલ છે. ઈશ્વરને સમર્પિત થતાં તેની સાથે જોડાણ થાય છે, એ ભક્તિયોગનો અર્થ છે.

(2) ભક્તિયોગની વિશિષ્ટતા એ છે કે અભણ, ગરીબ, પૈસાદાર, જ્ઞાની, નિર્બળ, તંદુરસ્ત, કોઈપણ કુળ કે ઉંમરની વ્યક્તિ, આ માર્ગ પર ચાલી પોતાનું જીવન સુધારી શકે છે. કોઈપણ વ્યક્તિ ભક્તિ દ્વારા ઈશ્વરને મેળવી શકે છે. તે સૌના માટે સરળ અને સુલભ છે.

(3) (i) વ્યક્તિ, આ માર્ગ પર ચાલી પોતાનું જીવન સુધારી શકે છે. કોઈપણ વ્યક્તિ ભક્તિ દ્વારા ઈશ્વરને મેળવી શકે છે. તે સૌના માટે સરળ અને સુલભ છે.

(i) નવધા ભક્તિ

(ii) સાકાર ભક્તિ

(iii) નિરાકાર ભક્તિ

(iv) પ્રેમલક્ષણા ભક્તિ

(4)

- અહિંસક
- અંદભી
- નિરાભિમાની
- સરળ
- વિવેકી
- દયાળુ
- લોભ, કામ તથા ક્રોધરહિત.

(5) પરાવિદ્યામાં આત્માનુભૂતિની વિશિષ્ટ ઘટના બને છે તેને શબ્દોથી સમજાવવી શક્ય નથી. તે આપણી ઈન્દ્રિયો આંખ, કાન, નાક, જીભ તથા ત્વચાથી સમજી ન શકાય.

(6)

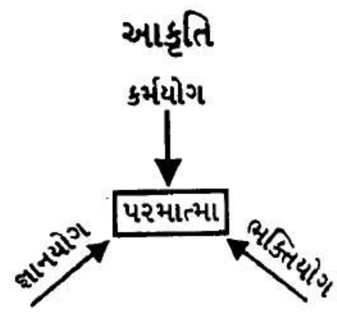
- કર્મ કરીએ એટલે કાર્ય નિશ્ચિત છે.
- કર્મ કરીએ એટલે તરત જ ફળ મળવાનું શરૂ થઈ જાય છે, કદાચ તે લાંબા સમય બાદ ખબર પડે.
- કર્મના ફળનો સિદ્ધાંત બધા પર સમાન રીતે લાગુ પડે છે. તે ગરીબ, અમીર, પાપી કે સાધુ નથી જોતો.

(7)

- નિષિદ્ધ કર્મ : શાસ્ત્રની વિરૂદ્દ કર્મ.
- સુકર્મ : શાસ્ત્રમાં જણાવેલ કર્મ.
- અકર્મ : ફળની અપેક્ષા વગરનું કર્મ.

(8) કર્મ અર્થાત્ ક્રિયા આપણે જે શારીરિક કે માનસિક ક્રિયા કરીએ છીએ તેને કર્મ કહેવાય. માણસ એક ક્ષણ માટે પણ નિવૃત થતો નથી, સતત કોઈને કોઈ કાર્ય કરતો જ રહે છે.

(9) ભગવત ગીતામાં ત્રણેય યોગના સમન્વયની વાતો કરેલી છે. પ્રથમ છ અધ્યાયમાં કર્મયોગ, બીજા છમાં ભક્તિ તથા અંતે જ્ઞાનયોગની વિસ્તારપૂર્વક ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે. આ ત્રણેય યોગના સમન્વયથી ઈશ્વરપ્રાપ્તિ થાય છે, ભલે ત્રણેય માર્ગ પર ચાલનારના વિચાર જુદા હોય.



(10) હા, કોઈપણ યોગમાર્ગ પર ચાલો, પરંતુ તેનું અંતિમ લક્ષ્ય તો એક જ છે. જેમ સાઇકલના આરા જુદી જુદી દિશામાંથી આવીને અંતે તો એક જ બિન્દુએ જોડાય છે, તે રીતે વિવિધ યોગમાર્ગો પણ એક જ લક્ષ્યને પ્રાપ્ત કરે છે.

એકમ : 7 યોગના વિવિધ પ્રકારો-2

આગળના એકમની જેમ જ અહીં યોગના પ્રકારો વિશે વિસ્તારપૂર્વક માહિતી આપવામાં આવેલ છે, તેમાંથી વ્યક્તિના વ્યક્તિત્વને અનુરૂપ માર્ગ પર આગળ વધી ઈશ્વર પ્રાપ્તિ થઈ શકે છે. ભક્તિયોગ, જ્ઞાનયોગ તથા કર્મયોગ વિશે આપણે સમજ્યા, હવે એથી આગળ અન્ય યોગ વિશે જાણીશું.

:: રૂપરેખા ::

7.1 હેતુ

7.2 પ્રસ્તાવના

7.3 હઠયોગ

7.4 સાંખ્યદર્શન

7.5 અનાસક્તિયોગ

7.6 કુંડલીની યોગ

7.7 સારાંશ

7.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો.

7.1 હેતુ

આ એકમના અંતે તમે ; હઠયોગી, તેનાં લક્ષણો તથા સાધનપધ્ધતિ વિશે જાણી અભ્યાસ કરી શકશો.

'સાંખ્યદર્શન' એ પદ્દર્શનોમાંથી એક છે, તેની પ્રાથમિક માહિતી મેળવી શકશો.

ગાંધીજીએ કહેલ અનાસક્તિયોગ જાણી શકશો.

કુંડલીની જાગરણની પ્રક્રિયાઓ વિશે માહિતી મેળવી શકશો.

7.2 પ્રસ્તાવના

જ્ઞાનયોગ, ભક્તિયોગ તથા કર્મયોગ વિશે તો આપણે માહિતી મેળવી, એ જ રીતે અન્ય યોગ વિશે પણ આ એકમમાં માહિતી મેળવીશુ. આગળ જણાવ્યું એ રીતે બધા જ યોગનું અંતિમ લક્ષ્ય એક જ છે. કેટલાંક વિદ્વાનોએ પોતે અનુભવ કરી વિવિધ માર્ગો દર્શાવ્યા છે, તેમાંથી તમને અનુકુળ હોય તેવો માર્ગ પસંદ કરી શકાય છે. હઠયોગ તથા સાંખ્યયોગ

ખૂબ જ પ્રાચીન છે, અનાસક્તિયોગ ગાંધીજીએ આપ્યો છે. આજકાલ કુંડલીની યોગ પણ ખૂબ જ જાણીતો બન્યો છે, તેના વિશે માહિતી મેળવીશું.

7.3 હઠયોગ

સામાન્ય રીતે આપણે હઠ શબ્દનો અર્થ જીદ કે ખોટો આગ્રહ એવો કરીએ છીએ, પરંતુ હઠયોગમાં આ અર્થ નથી. હઠ શબ્દમાં બે અક્ષરો છે - 'હ' અને 'ઠ'. નાકના જમણા નસકોરાને 'હ' અથવા સૂર્યનાડી કહે છે, જ્યારે ડાબા નસકોરાને 'ઠ' અર્થાત્ ચંદ્રનાડી કહે છે. એટલે કે 'હ' અને 'ઠ' બંને શબ્દો અનુક્રમે જમણા અને ડાબા નસકોરા માટે વપરાય છે.

શું તમે ક્યારેય તમારા શ્વાસને જોયો છે? ક્યા નસકોરાથી શ્વાસ લેવાય છે અને ક્યાથી છોડાય છે? શું બન્ને બાજુ શ્વાસ સમાન રીતે ચાલુ હોય છે ? બન્ને નસકોરા સાથે કાર્ય કરે છે ? આ બધા પ્રશ્નોના જવાબ યોગમાં છે. બંને નસકોરા સામાન્ય રીતે સાથે ચાલુ નથી હોતા, કેટલોક સમય ડાબુ તો કેટલોક સમય જમણુ નસકોરૂ ચાલે છે. હઠયોગ આ બંને નસકોરાના કાર્યને સમ બનાવવાનો પ્રયત્ન કરે છે, અર્થાત્ બંને નસકોરાથી સમાન રીતે સાથે શ્વાસ લેવાય છે અને છોડાય છે.

હઠયોગ શું નથી?

હઠયોગ, હઠપૂર્વક અર્થાત્ જીદપૂર્વક કરવાનો યોગ નથી.

હઠયોગની ક્રિયાઓ તાંત્રિક ક્રિયાઓ નથી.

હઠયોગમાં કેટલીક ચમત્કારી શક્તિઓ પ્રાપ્ત થાય છે, પરંતુ તેનું ધ્યેય ચમત્કાર નથી, તે તો માત્ર તેની આડપેદાશ છે.

હઠયોગ માત્ર શારીરિક સાધના નથી.

આરોગ્ય કે લાંબુ જીવન એ તેનું ધ્યેય નથી.

હઠયોગનો અભ્યાસઃ

હઠયોગ પ્રદીપિકા, ઘેરંડસહિતા, શિવસંહિતા જેવા હઠયોગના ગ્રંથોમાં મુખ્યત્વે ચાર પગથિયાનું વર્ણન છે.

- *આસન*
- *પ્રાણાયામ*
- *મુદ્રા*
- *સમાધિ*

આસન અને પ્રાણાયામ દ્વારા શારીરિક તથા માનસિક શુધ્ધિ થાય છે. શરીર, શ્વાસ તથા મનના મળો દૂર થાય છે. મુદ્રા દ્વારા શરીરના અમૂક ભાગો પર ખાસ પ્રભાવ પડે છે, જેમ કે ગ્રંથિઓ. મુદ્રામાં આસન અને પ્રાણાયામ બંનેનો સમન્વય સાધવામાં આવે છે, અંતે કુંડલીની જાગરણની પ્રક્રિયાની મદદથી સમાધિની સ્થિતિ સુધી પહોંચાય છે. સમાધિની સ્થિતિનું વર્ણન શક્ય નથી, જેમ પાણીમાં મીઠું એકરસ થઈ જાય તેમ આત્મા અને મન એક થઈ જાય છે.

હઠયોગની અન્ય બાબતો :

- *હઠયોગી માટે મિતાહાર ઉત્તમ છે, અર્થાત્ વધારે કે તદ્દન ઓછું ખાવાની મનાઈ છે. ઘઉં, ચોખા, જવ, દૂધ, ઘી, ભાજી, લીલા ચણા વગેરે ઉત્તમ ગણાય છે.*
- *હઠયોગીની કુટીર એકાંતમાં તથા ગુરુની નજીક હોવી જોઈએ.*
- *હઠયોગીમાં ધીરજ, સાહસ, ઉત્સાહ, સંકલ્પ, શ્રદ્ધા, અભ્યાસ તથા લોકસંગનો ત્યાગ આ બધા ગુણો હોવા જોઈએ.*
- *હઠયોગ દ્વારા 'અષ્ટસિદ્ધિ' પ્રાપ્ત થાય છે, અર્થાત્ હઠયોગમાં આઠ પ્રકારની સિદ્ધિનું વર્ણન છે. જેમ કે, અણિમા(નાના થવાની શક્તિ), લધિમા (વજન ઘટાડવાની શક્તિ), પ્રાપ્તિ (ગમે ત્યાં પહોંચવાની શક્તિ)વગેરે.*
- *હઠયોગમાં ગુરુનું ખૂબ જ મહત્ત્વ છે, એકાંતસ્થળે ગુરુના સામિધ્યમાં સાધના કરાય છે. હઠયોગીનું શરીર પાતળું, મુખ પર પ્રસન્નતા, મધુર અવાજ તથા આંખો નિર્મળ હોય છે.*

આમ, હઠયોગની સાધના દ્વારા તમે ઈશ્વરપ્રાપ્તિ કરી શકો છો. હઠયોગનાં વિવિધ પુસ્તકોમાં તેની સાધન પધ્ધતિમાં થોડી ઘણી વિવિધતા હોવા છતાં, સમજપૂર્વક ગુરુના માર્ગદર્શન હેઠળ સાધના કરવાથી યોગસિધ્ધિ કરી શકાય છે.

7.4 સાંખ્યદર્શનઃ

"સાંખ્યદર્શન' શબ્દનો અર્થ :

'દર્શન' અર્થાત્ જોવું, એ દર્શનનો સામાન્ય અર્થ છે. આપણે તેને અધ્યાત્મજ્ઞાનના આધારે જોઈએ તો દર્શન એટલે અંતઃદર્શન, જેમાં ઈન્દ્રિયોથી જોવું શક્ય નથી.

મહર્ષિ કપિલપ્રણીત દર્શન એ સાંખ્યદર્શનના નામે પ્રસિદ્ધ છે. 'સંખ્યા' શબ્દમાંથી 'સાક્ય' શબ્દની નિષ્પત્તિ છે. આ 'સંખ્યા' શબ્દના અર્થ મુખ્યપણે બે છે અને એ બેય શબ્દ એ સાંખ્યદર્શનની વિશેષતા છે. પ્રથમ અર્થ સંખ્યા એટલે એક, બે, ત્રણ વગેરે બીજો અર્થ સંખ્યા એટલે સમ્પૂર્વક, તેનો અર્થ સમ્યગુજ્ઞાન થાય. સાંખ્ય મતે પ્રકૃતિ-પુરુષ વિવેક એ સમ્યગુજ્ઞાન છે.

સાંખ્યદર્શનની પ્રાચીનતા અને વ્યાપ :

સાંખ્યદર્શન અત્યંત પ્રાચીન દર્શન છે. ગીતામાં પણ આ શબ્દ વારંવાર પ્રયોજાયેલો મળે છે. આ ઉપરાંત સાંખ્યનું વર્ણન ઉપનિષદો, મહાભારત, ભાગવત, આયુર્વેદ, પાતંજલયોગ, શૈવતન્ત્ર તથા ચરકસંહિતામાં મળે છે.

સાંખ્યદર્શન પ્રમાણે આ સમગ્ર બ્રહ્માંડ મુખ્યત્વે બે તત્ત્વનું બનેલું છે. ચેતન અર્થાત્ પુરુષ અને અચેતન અર્થાત્ પ્રકૃતિ. સાંખ્યદર્શન પ્રમાણે આપણે પુરૂષ છીએ. પુરૂષ અને પ્રકૃતિમાં અત્યંત ગહેરો સંબંધ છે, આથી આપણે પ્રકૃતિ હોઈએ તેવું લાગે છે. આ બંનેના સંયોગથી જે માયાનું નિર્માણ થાય છે, તેનું વિચ્છેદ કરવું એ જ યોગ છે.

પરૂષ:

પુરૂષ એટલે ચેતન તત્ત્વ. સાંખ્યના મત પ્રમાણે પુરૂષનું અસ્તિત્વ સ્વયંસિદ્ધ છે, અને તેની સત્તાનો કોઈ પણ રીતે નિષેધ કરી શકાતો નથી. પુરૂષ સંતૃપ્ત છે, અર્થાત્ તેને કંઈ જોઈતુ નથી, તે કંઈ કરતા નથી અને કોઈ ભોગ પણ કરતા નથી. ના તો તે કોઈને પેદા કરે છે, ના કોઈએ એને પેદા કર્યો છે. અર્થાત્ તે સત્ય છે. કાળ દ્વારા તેનું છેદન થતું નથી, તથા ભૂત, ભવિષ્યમાં તેને બાંધી ન શકાય. તે ત્રિગુણાતીત છે.

પ્રકૃતિઃ

પ્રકૃતિ એ અચેતન છે, જડ છે. તેમાં ચેતન તત્ત્વ ન હોવાને કારણે આપમેળે કંઈ કરી શકનો નથી. પ્રકૃતિ એ અનાદિ છે. કોઈએ પ્રકૃતિને પેદા કર્યો નથી, પરંતુ આ પેદા કરે છે.

સાંખ્યદર્શનના સિદ્ધાંતોઃ

શૂન્યમાંથી કંઈ પણ બનાવવું અશક્ય છે. કંઈ હોય જ નહિ, તો એમાંથી કોઇ સર્જન શક્ય જ નથી. માટીનું માટલું બનાવવું હોય, તો એના માટે માટી જરૂરી છે, પરંતુ કંઈ હોય જ નહિ તો માટલાનું સર્જન શક્ય જ નથી.

કારણ અને કાર્ય વચ્ચે અત્યંત ધનિષ્ઠ સંબંધ છે, જેમ કે માટી અને માટલા એનો ધનિષ્ટ સંબંધ.

કોઈપણ કાર્ય કરવા માટે એને અનુરૂપ જ કારણ હોવું જોઈએ. માટીનું માટલું બનાવવા માટે માટીની જરૂર પડે છે, સોનાની મદદથી તે ન જ બનાવી શકાય. કપડુ બનાવવા માટે રૂર્ન જ જરૂર પડે. આમ, દરેક કાર્ય માટે ચોક્કસ કારણ હોય.

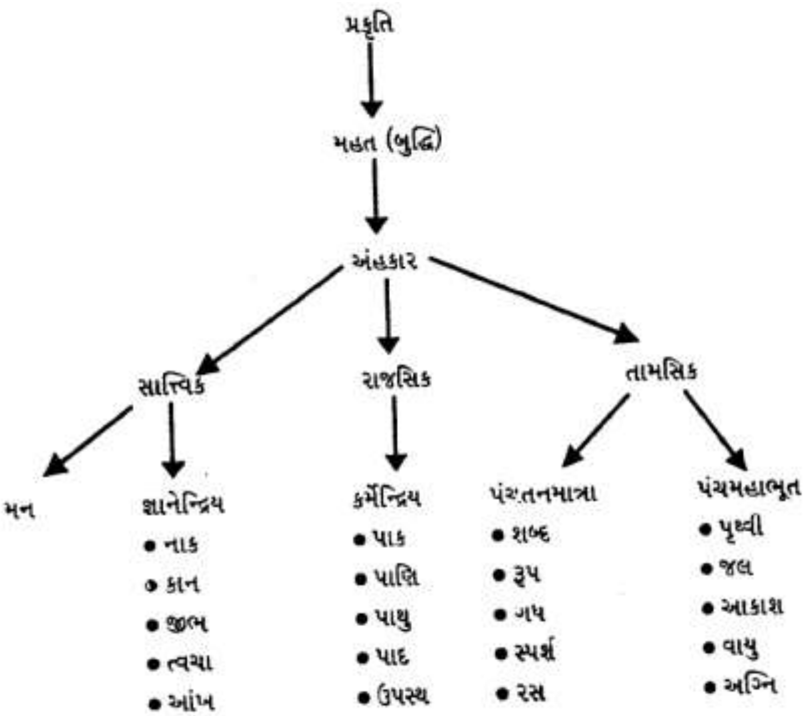
સ્થૂળરૂપમાં પ્રકાશિત થતા પહેલાં ફળ એ સૂક્ષ્મરૂપમાં કારણની અંદર છુપાયેલું હોય છે. કપડા તૈયાર થતા પહેલા સૂક્ષ્મરૂપમાં રૂમાં રહેલું હોય છે, સરસવનું તેલ મેળવવું હોય તો લોખંડને પીસવાથી ન મળે.

કારણ અને કાર્ય ત્યારે જ એકબીજા સાથે એકરૂપ થઈ જાય છે, જ્યારે કારણનું ફરીથી સૂક્ષ્મકરણ થઈ શકે. માટીનું માટલું બનાવવામાં આવે, તો તેના અંતમાં તે ફરીથી માટીમાં ફેરવાઈ જશે. તે જ પ્રમાણે સૃષ્ટિના વિનાશ પછી તે પાછી મૂળ કારણમાં ફેરવાઈ જશે.

આ રીતે સાંખ્યદર્શનના સિદ્ધાંતો સમજાવી શકાય છે.

સાંખ્યદર્શનની સાધના પદ્ધતિઃ

સાંખ્યદર્શન ઈશ્વરના અસ્તિત્વ બાબતે ઉદાસીન છે. સૃષ્ટિનું નિર્માણ ઈશ્વરે નહિ, પરંતુ પ્રકૃતિમાંથી થયું છે એમ માને છે. પ્રકૃતિમાંથી નીચે પ્રમાણે તત્ત્વો ઉત્પન્ન થયાં છે, તે દરેક પર અકુંશ રાખવાથી જીવ મુક્ત થાય છે.



આમ, સાંખ્યના સિદ્ધાંતો તો વ્યવહારિક જીવનમાં પ્રયોગ એ જ યોગ છે. યોગ ઈશ્વરને સ્વીકારે છે, જ્યારે સાંખ્યમાં ઈશ્વરના અસ્તિત્ત્વનો સ્વીકાર નથી. જેઓ નાસ્તિક છે, જેમને ઈશ્વરમાં શ્રદ્ધા નથી તેઓ સાંખ્યયોગ દ્વારા સૃષ્ટિને સમજીને પરમપદ પ્રાપ્ત કરી શકે છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો:**

(1) *'હઠયોગ' શજ નો અર્થ સમજાવો.*

(2) *હઠયોગનાં પરંપરાગત પુસ્તકોનાં નામ જણાવો.*

(3) *હઠયોગનાં પગથિયાં જણાવો.*

(4) *'સાંખ્યદર્શન'માં ઈશ્વરનું મહત્ત્વ જણાવો.*

(5) *'સાંખ્યદર્શન' શબ્દનો અર્થ જણાવો.*

7.5 અનાસક્તિ યોગ:

મહાભારતના એક લાખ શ્લોકોમાંથી ભીષ્મપર્વના 700 શ્લોકના મહાકાવ્યને શ્રીમદ્ ભગવદ્ ગીતા કહે છે, જેના વ્યાસમુનિ રચયિતા છે. તેની રચના ઉત્તમ કોટિની છે, જે સમગ્ર માનવજાતિ માટે અતિ ઉપયોગી છે.

આ ગીતા પર અનેક મહાપુરૂષોએ પોતાની ટીકાઓ કરી છે, જેમ કે,

લોકમાન્ય તિલક મહારાજ	*ભગવત ગીતા રહસ્ય, કર્મયોગશાસ્ત્ર*
અરવિંદ	*પૂર્ણયોગ*
વિવેકાનંદ	*રાજયોગ*
કાકાસાહેબ કાલેલકર	*ગીતાગ્રંથ*
કિશોરલાલ મશરૂમવાલા	*ગીતા મંથન*
આચાર્ય વિનોબાજી	*ગીતા પ્રવચનો, સામ્યયોગ*
ગાંધીજી	*અનાસક્તિયોગ*

'અનાસક્તિ' એટલે કર્મફળ ત્યાગનો સિદ્ધાંત, ફળાસક્તિ છોડો અને કર્મ કરો. અનાસક્તિમાં અહિંસા આવી જ જાય છે. સત્ પ્રવૃત્તિમાં જીવન ગાળવું અને એના ફળમાં આસક્તિ ન રાખવી એટલે 'અ નાસક્તિયોગ' 'મમતા તુ ગઈ મેરે મન સે' એ ભાવ રાખવો.

અનાસક્તિનું ઉત્તમ ઉદાહરણ તુલસીકૃત રામાયણમાં છે. ભગવાન શ્રીરામ રાજા બનવાના હતા, ત્યારે તથા બીજા દિવસે વનવાસ જવાનું સાંભળે છે ત્યારે, બંને સમયે તેમના મુખારવિદમાં કંઈ જ ફરક પડતો નથી. આનુ નામ છે અનાસક્તિ.

અનાસક્તિયોગ એટલે જે અભ્યાસ દ્વારા તમારી અનાસક્તિ વધે, અને તેને તમે પ્રયોગ કરીને ઈશ્વર સુધી પહોંચો.

ગાંધીજીના મતે અનાસક્તિ યોગ :

સ્ત્રીઓ, વૈશ્ય તથા શૂદ્ર જેવા, જેમને અક્ષરજ્ઞાન થોડું જ છે. જેમને મૂળ સંસ્કૃતમાં ગીતા સમજવાનો સમય નથી, ઈચ્છા નથી, પણ જેમને ગીતારૂપી ટેકાની આવશ્યકતા છે તેમને માટે ગાંધીજીએ આ અનુવાદ કર્યો છે.

શ્રીમદ્ ભગવદ્ગીતાનો આ અનુવાદ લખતી વખતે ગાંધીજી ગીતા જીવન જીવવાની પોતાની સાધનામાંથી માંડ વખત કાઢી શક્યા હતા. તેમણે હિમાલયમાં કૌસાનીના મુકામમાં તા. 24-6-29ને દિવસે આ અનુવાદ પૂરો કર્યો, અને એ આખી ચોપડી રાજદ્વારી હિલચાલની મહાધમાલ દરમિયાન ઉતાવળે છપાઈ ગઈ.

ગાંધીજીએ એને માટે 'અનાશક્તિયોગ' એવું ચોટડૂક નામ આપ્યું. આ અનુવાદ બરાબર દાંડીકૂચને દિવસે (તા. 12-3-30) પ્રકાશિત થયો ; અને ગાંધીજી પોતાના 80 સાથીઓ સાથે આશ્રમમાંથી બહાર પગ મૂકતા હતા તે જ વખતે એની પહેલી નકલો એમના અને એમના એ સાથીઓના હાથમાં મુકાઈ.

પ્રાચીન ભારતીય પરંપરામાં જે મુખ્ય યોગનું વર્ણન છે, તેમાં આ નથી. મહાત્મા ગાંધીએ પ્રથમ વખત આ શબ્દ આપ્યો. એમણે એમના જીવનનું બધુ કાર્ય અનાસક્તિ દ્વારા કરી જીવનને યોગમય બનાવ્યું. જે અનાસક્તિનો અભ્યાસ સતત કરે છે, તેમના જીવનની બધી ક્રિયા યોગાભ્યાસ બરાબર છે. ગાંધીજીએ પોતાનાં બધાં કાર્યોને ઈશ્વરને સમર્પિત કરી, પોતાને એક ટ્રસ્ટી ગણાવ્યા. એમનો અનાસક્તિ યોગ ખરેખર સુપ્રસિદ્ધ ગીતાના કર્મયોગ પર જ આધારિત છે. તેની બધી ક્રિયા સંપૂર્ણ અનાસક્તિ દ્વારા જ કેવલ પોતાનું કર્તવ્ય નિભાવવા કરવામાં આવે છે. મહાત્મા ગાંધીએ નવું કંઈ નથી કર્યુ, જીવનમાં કરીને બતાવ્યું છે એ જ આની ખૂબી છે.

7.6 કુંડલીની યોગ

આપણે આપણું સમગ્ર જીવન સુખ મેળવવાની આશામાં વિતાવીએ છીએ. સુખ અંદર જ છે અને તેને પ્રાપ્ત કરવા માટે આપણે અંતર્મુખ થવું જોઈએ.

દરેક મનુષ્યમાં એક દિવ્યશક્તિ વસેલી છે, જેનું નામ કુંડલિની છે. આ શક્તિનાં બે રૂપ છે. એકને કારણે આ બાહ્ય જગતનું નિર્માણ થાય છે, અને બીજાને કારણે પરમ સત્યનું જ્ઞાન થાય છે. આ શક્તિનું બાહ્ય અંગ બરાબર કાર્ય કરે છે, પરંતુ અંતર અંગ સુષુપ્ત છે. જ્યારે આંતરિક કુંડલીની શક્તિ જાગૃત થાય છે, ત્યારે આપણા શરીરની અંદર જુદી જુદી યૌગિક પ્રક્રિયાઓ થવા માંડે છે, અને તે આપણને "આત્મ" તરફ દોરી જાય છે.

કુંડલીનીનો ઉલ્લેખ લગભગ બધી જ પ્રણાલિકાઓમાં એક અથવા બીજા રૂપે કરવામાં આવ્યો છે. આ કુંડલીની એ પરાશક્તિ છે, જેને ભારતના ઋષિજનો વિશ્વજનની તરીકે પૂજે છે. શક્તિ એ શિવની પત્ની છે, તે નિર્ગુણ નિરાકાર બ્રહ્મનું સક્રિય રૂપ છે. આનંદના ઉપાસકો તેને 'આનંદ' કહે છે, જ્યારે યોગીઓ તેને લક્ષ્ય માને છે. જ્યારે તે આપણી અંદર જાગૃત થાય છે, ત્યારે આપણે તેને અંતરમાં પૂર્ણ પ્રકાશરૂપે ઝળહળતી જોઈ શકીએ છીએ.

આ દૈવી શક્તિ એ આપણા આત્માની શક્તિ છે. વિશ્વની મધ્યમાં રહીને તે તેનું નિયંત્રણ કરીને પાલનપોષણ કરે છે, તેવી રીતે તે શરીરના મધ્યભાગમાં કરોડરજ્જુની નીચે મૂલાધાર ચક્રમાં રહીને 72,000 નાડીઓ દ્વારા આપણા શરીરનું સંચાલન અને નિયંત્રણ કરે છે.

કુંડલીની જાગૃતિની પ્રક્રિયાઃ

માનવશરીરમાં કુંડલીની શરીરની મધ્યમાં કરોડરજ્જુને છેડે આવેલા મૂલાધાર ચક્રમાં છે, મૂળ જેનો આધાર છે તેને મૂલાધાર કહેવાય છે. તેમાં શક્તિ સાડા ત્રણ આંટાનું ગૂંચળું વાળીને સૂક્ષ્મ રીતે નિવાસ કરે છે, તેથી તેને કુંડલીની, ગૂંચળું વાળેલી કૂંડળ આકારની કહેવામાં આવે છે. સુષુમ્ણા નાડી કે જે શરીરની 72,000 નાડીઓનું નિયંત્રણ કરે છે, તે

જ્યાં કુંડલીની ગૂંચળું વાળીને રહેલી છે ત્યાંથી શરૂ થઈને મસ્તકના મધ્યમાં પરમશિવનું ધામ છે ત્યાં સુધી વિસ્તરેલી છે. તેમાં ચિત્રિણી નામની સૂક્ષ્મ નાડી છે, જેની મદદથી કુંડલી ની ઉપર નીચે આવ-જા કરે છે.

આ કુંડલીની શક્તિ અનેક પ્રકારે જગાડી શકાય છે. આ સુપુપ્ત કુંડલીની ઈશ્વરની અનન્ય ભક્તિથી, પ્રાણાયામ, મુદ્રા, જપ, ધ્યાન આદિ સાધનાથી જાગૃત ડરી શકાય છે, ઉપરાંત ગુરુ પાસેથી શક્તિ પત દ્વારા પણ જાગૃત કરી શકાય છે.

નીચેનાં 7 ચક્રોનો અનુભવ યોગ અને ધ્યાન દ્વારા થાય છે. શરીરરચના વિજ્ઞાનનો અભ્યાસ કરવાથી તમે તેને શોધી શકશો નહિ.

જ્ઞાન, ભક્તિ કે રાજયોગના પથિકનું ધ્યાન કુંડલીની જાગરણ તરફ નથી હોતું. તે તો તેમને માટે માર્ગ પર આવતી એક ઘટના છે. માત્ર હઠયોગમાં આના માટે પાસ સાધના પ્રયોજવામાં આવી છે. માર્ગ ગમે તે હોય પણ અધ્યાત્મપથ પર ચાલનાર અને આગળ વધનાર સાધકના જીવનમાં કુંડલીની જાગરણની ઘટના કોઈને કોઈ સ્વરૂપે બને છે.

ચક્ર	૧ મૂલાધાર ચક્ર	૨ સ્વાધિષ્ઠાન ચક્ર	૩ મણિપુર ચક્ર	૪ અનાહત ચક્ર	૫ વિશુદ્ધ ચક્ર	૬ અજ્ઞાચક્ર	૭ સહસ્રાર ચક્ર
ચક્રસ્થાન	ગુદાથી બે આગળ ઉપર અને ઉપસ્થ મૂલથી બે આંગળ યોની સ્થાનમાં	મૂલાધાર ચક્રથી બે આંગળ ઉપર તરીકે	નાભિ	હૃદય	કંઠ	બંને ભમરોની વચ્ચે કપાળમાં	મસ્તકમાં તાળુંની ઉપર
આકૃતિ	લાલ રંગના પ્રકાશથી ઉજ્જ્વળ થયેલ 4 પાંખડી વાળુ કમળ સમાન	સિંદૂરીયા રંગથી પ્રકાશિત 6 પાંખડીવાળા કમળ સમાન	વાદળી રંગથી પ્રકાશિત દસ પાંખડી ધરાવતું કમળ સમાન	સિંદુરિયા રંગના પ્રકાશથી પ્રકાશિત 12 પાંખડીઓ	ધૂધળા પ્રકાશથી પ્રકાશિત 16 પાંખડીઓવાળા કમળ જેવી આકૃતિ	શ્વેત પ્રકાશથી પ્રકાશિત 2 પાંખડીઓ	વિવિધ રંગના પ્રકાશથી યુક્ત સહસ્ર પાંખડીઓ વાળા કમળ જેવી આકૃત્તિ
ચક્ર પર ધ્યાનનું ફળ	આરોગ્ય, ચિત્તની સુખદ અવસ્થા, કાવ્ય, પ્રબંધદક્ષતા નિર્ભય	સર્જન અને પાલનમાં સમર્થપણું અને જિહ્વા પર સરસ્વતીનો વાસ	કાવ્યવ્યૂહનું જ્ઞાન શક્તિ સાથે જોડાયેલું	કાજિતેન્દ્રિયપણું નકારાત્મક લાગણીને જય કરે, યોગીનીવ્યવ્યૂહ નું જ્ઞાન શક્તિ સાથે જોડાયેલું	શાંતિચિત્ત, શોકમુક્ત, દીર્ઘજીવી, કવિ મહાશ્વાની થવાય, સ્થૂળ રૂપમાં અંતઃસ્રાવ સાથે મણ શરીર, અહંકાર સાથે જોડાયેલું.	ભિન્ન ભિન્ન ચક્રોમાં ધ્યાનમાં જે ફળ મળે છે તે બધું ફળ સાચા વિવેકની જાગૃતિ	અમરત્વ મુક્તિ

❖ **તમારી પ્રગતી ચકાસો :**

7. 'અનાસક્તિ યોગ' એટલે શું?

8. શરીરમાં કેટલા ચક્રો આવેલાંછે? ક્યાં ક્યાં? તે દરેકનું સ્થાન જણાવો.

9. કુંડલીની સુક્ષ્મ રીતે માનવશરીરમાં ક્યાં આવેલી હોય છે?

10. ગાંધીજીએ ગીતાનો અનુવાદ શા માટે કર્યો'?

7.7 સારાંશ

હઠયોગ દ્વારા શારીરિક રીતે કષ્ટ વેઠીને તેનાં ચાર પગથિયાં દ્વારા સમાધિની સ્થિતિએ પહોંચાય છે. સાંખ્યદર્શન એ ષદ્દર્શનોમાંનું એક છે, જે ભારતીય પરંપરામાં ઉત્તમ ગ્રંથ છે, જેમાં નાસ્તિક કે જેઓ? પર વિશ્વાસી નથી તેઓ પણ વિશ્વાસ કરે છે. ગાંધીજી રચિત અનાસક્તિયોગ તથા કુંડલીની યોગ દરેક દ્વારા અપનાવવાથી અંતે મોક્ષ મળે છે.

7.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો :

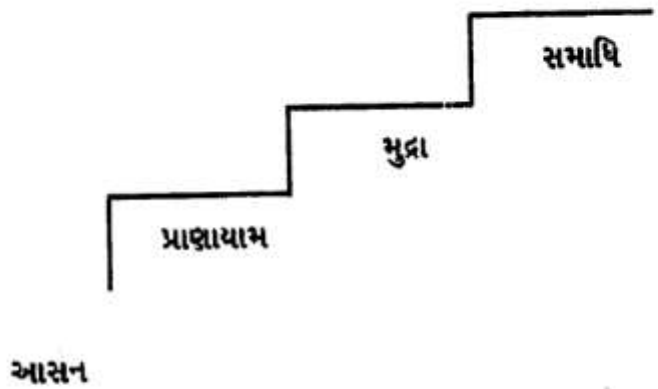
(1) *સામાન્ય રીતે આપણે હઠ શબ્દનો અર્થ જીદ કે ખોટો આગ્રહ એવો કરીએ છીએ, પરંતુ હઠયોગમાં આ અર્થ નથી. હઠ શબ્દમાં બે અક્ષરો છે - 'હ' અને 'ઠ'. નાકના જમણા નસકોરાને 'હ' અથવા સૂર્યનાડી કહે છે, જ્યારે ડાબા નસકોરાને 'ઠ'*

અર્થાત્ ચંદ્રનાડી કહે છે. એટલે કે 'હ' અને 'ઠ' બંને શબ્દો અનુક્રમે જમણા અને ડાબા નસકોરા માટે વપરાય છે.

(2)

- *હઠયોગ પ્રદીપિકા*
- *શિવસંહિતા*
- *ઘેરંડ સંહિતા*

(3)



(4) *સાંખ્યદર્શનમાં ઈશ્વરનું મહત્ત્વ નથી. તે ઈશ્વરના અસ્તિત્ત્વને સ્વીકારતું નથી, તેના મત પ્રમાણે ઈશ્વરથી આ જગતનું નિર્માણ થયું નથી, પરંતુ જગતની ઉત્પત્તિ પ્રકૃત્તિ અને પુરૂષથી થઈ છે.*

(5) *પુરૂષઃ પુરૂષ એટલે ચેતન તત્ત્વ. સાંખ્યના મત પ્રમાણે પુરૂષ નું અસ્તિત્ત્વ સ્વયંસિદ્ધ છે, અને તેની સત્તાનો કોઈ પણ રીતે નિષેધ કરી શકાતો નથી. પુરૂષ સંતૃપ્ત છે, અથાત્ તેને કંઈ જોઈતું નથી. તે કંઈ કરતા નથી અને કોઈ ભોગ પણ કરતા નથી. ના તો તે કોઈને પેદા કરે છે, ના કોઈએ એને પેદા કર્યો છે. અર્થાત્ તે સત્ય છે. કાળ દ્વારા તેનું છેદન થતું નથી તથા ભૂત, ભવિષ્યમાં તેને બાંધી ન શકાય, તે ત્રિગુણાદી છે.*

પ્રકૃતિઃ પ્રકૃતિ એ અચેતન છે, જડ છે, તેમાં ચેતન તત્ત્વ ન હોવાને કારણે આપમેળે કંઈ કરી શકતો નથી. પ્રકૃતિ એ અનાદિ છે. કોઈએ પ્રકૃતિને પેદા કર્યો નથી, પરંતુ બા પેદા કરે છે.

(6) 'સાંખ્યદર્શન' શબ્દનો અર્થઃ 'દર્શન' અર્થાત્ જોવું, એ દર્શનનો સામાન્ય અર્થ છે. આપણે તેને આધ્યાત્મજ્ઞાનના આધારે જોઈએ તો દર્શન એટલે અંતઃદર્શન, જેમાં ઈન્દ્રિયોથી જોવું શક્ય નથી.

મહર્ષિ કપિલપ્રણીત દર્શન એ સાંખ્યદર્શનના નામે પ્રસિદ્ધ છે. 'સંખ્યા' શબ્દમાંથી 'સાંખ્ય' શબ્દની નિષ્પતિ છે. આ 'સંખ્યા' શબ્દના અર્થ મુખ્યપણે બે છે અને એ બેય શબ્દ એ સાંખ્યદર્શનની વિશેષતા છે. પ્રથમ અર્થ સંખ્યા એટલે એક, બે, ત્રણ વગેરે. બીજો અર્થ સંખ્યા એટલે ગપૂર્વક તેનો અર્થ સમ્યગુજ્ઞાન થાય. સાંખ્ય મતે પ્રકૃતિ-પુરુષ વિવેક એ સમ્યજ્ઞાન છે.

(7) 'અનાસક્તિ' એટલે કર્મફળ, ત્યાગનો સિદ્ધાંત, ફળાસક્તિ છોડો અને કર્મ કરો. અનાસક્તિમાં અહિંસા આવી જ જાય છે. સત્ પ્રવૃત્તિમાં જીવન ગાળવું અને એના ફળમાં આસક્તિ ન રાખવી એટલે 'અનાશક્તિયોગ' 'મમતા તુ ગઈ મેરે મન સે' એ ભાવ રાખવો.

(8) શરીરમાં કુલ સાત ચક્રો આવેલ છે. તેમનાં નામ તથા સ્થાન નીચે મુજબ છે.

	ચક્ર	સ્થાન
1.	મુલાધાર ચક્ર	ગુદાથી બે આંગળ ઉપર
2.	સ્વાધિષ્ઠાન ચક્ર	મુલાધાર ચક્રથી બે આંગળ ઉપર
3.	મણિપુર ચક્ર	નાભિ
4.	અનાહત ચક્ર	હૃદય
5.	વિશુધ્ધ ચક્ર	કંઠ
6.	આજ્ઞા ચક્ર	બંને ભ્રમરોની ઉપર
7.	સહસ્ત્રાર ચક્ર	મસ્તકમાં તાલુની ઉપર

(9) માનવશરીરમાં કુંડલીની શરીરની મધ્યમાં કરોડરજ્જુને છેડે આવેલા મૂલાધાર ચક્રમાં છે, મૂળ જેનો આધાર છે તેને મૂલાધાર કહેવાય છે. તેમાં શક્તિ સાડા ત્રણ આંટાનું ગૂંચળું વાળીને સૂક્ષ્મ રીતે નિવાસ કરે છે.

(10) સ્ત્રીઓ, વૈશ્ય તથા શૂદ્ર જેવા, જેમને અક્ષરજ્ઞાન થોડું જ છે. જેમને મૂળ સંસ્કૃતમાં ગીતા સમજવાનો સમય નથી, ઈચ્છા નથી, પણ જેમને ગીતારૂપી ટેકાની આવશ્યકતા છે તેમને માટે ગાંધીજીએ આ અનુવાદ કર્યો છે.

એકમ : 8

અષ્ટાંગયોગ - યમ તથા નિયમ

યોગના ઘણા પ્રકારો વિશે આપણે જાણ્યુ. આ ઉપરાંત અન્ય પ્રકારો પણ છે, પણ અહીં સમાવવા શક્ય નથી. એવો પ્રશ્ન થાય કે યોગના બધા પ્રકારોમાંથી એકનો લાભ શા માટે લેવો? વિવિધ યોગાભ્યાસમાંથી થોડું થોડું લઈ પોતાની ખપ પ્રમાણે યોગાભ્યાસ ગોઠવી શકાય, તથા પોતાની ઈચ્છા પ્રમાણે પ્રગતિ કરી શકાય. અહીં આપણે 'અષ્ટાંગયોગ' વિશે વાત કરીશું, જે સામાન્ય, મધ્યમ તથા ઉત્તમ માણસ માટે સુલભ છે.

:: રૂપરેખા ::

8.1 હેતુ

8.2 પ્રસ્તાવના

8.3 યમ

8.4 નિયમ

8.5 યમ-નિયમનું મહત્ત્વ

8.6 સારાંશ

8.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

8.1 હેતુ

આ એકમના અંતે તમે ;

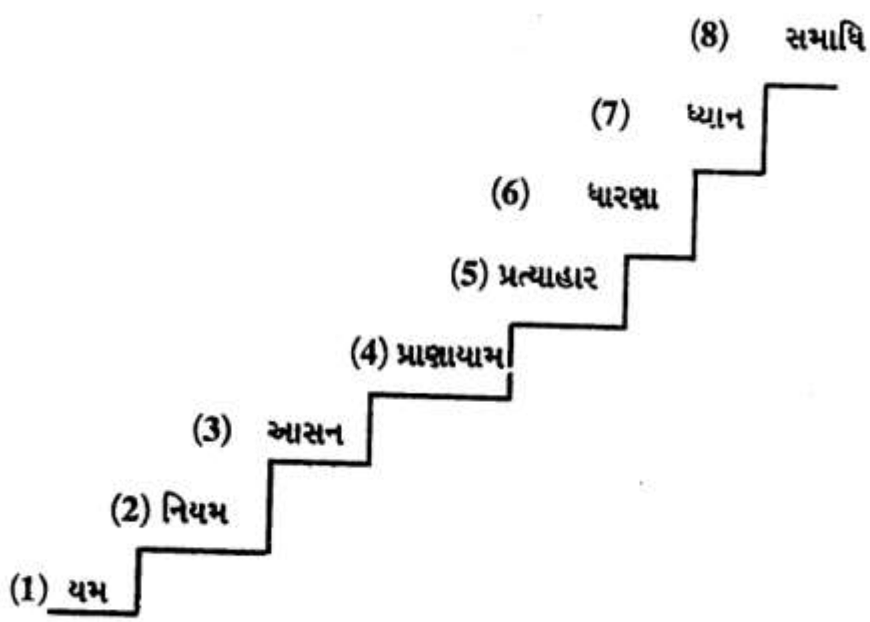
- *અષ્ટાંગયોગ વિશે માહિતી મેળવી શકશો.*
- *પાંચ યમ અહિંસા, સત્ય, અસ્તેય, બ્રહ્મચર્ય તથા અપરિગ્રહ વિશે જાણી શકશો તથા જીવનમાં તેનું મહત્ત્વ તથા સ્થાન સમજાશે.*
- *પાંચ નિયમો : તપ, સ્વાધ્યાય, ઈશ્વરપ્રણિધાન, શૌચ તથા સંતોષનું જીવનમાં મહત્ત્વ સમજી જીવનમાં ઉતારી શકશો.*
- *યમ-નિયમની વ્યવહારમાં ઉપયોગિતા સમજી શકશો.*

8.2 પ્રસ્તાવના

આગળના એકમમાં આપણે વિવિધ યોગમાર્ગો વિશે જાણ્યું. વિવિધ યોગમાર્ગોમાં જે મુદ્દાઓ પર ભાર મુકાયો છે, તે બધાનો સમન્વય કરી ક્રમબધ્ધ ગોઠવણી કરતાં અષ્ટાંગયોગ બને છે. જેમ એક-એક પગથિયું ચઢી લક્ષ્ય સુધી પહોંચાય છે, તેમ યોગના

અંતિમ લક્ષ્ય સુધી પહોંચવા મહર્ષિ પતંજલિએ યોગવિજ્ઞાનને વિભાજીત કરીને આઠ ભાગ પાડયા છે, અર્થાત્ આઠ પગથિયાં આપ્યાં છે. તેનું વર્ણન મહર્ષિ પતંજલિ રચિત 'યોગદર્શન' માં વિસ્તારપૂર્વક કરેલુ છે. યોગની પરિભાષામાં આ આઠ પગથિયાને 'અંગ' કહે છે, જેથી 'અષ્ટાંગયોગ' અર્થાત્ આઠ અંગ એવું નામ પડયું છે.

અષ્ટાંગયોગનાં આઠ પગથિયાં



યોગનાં આ આઠ પગથિયાં એક પછી એક સિદ્ધ કરવાનાં છે, એક સિદ્ધ કરવાનાં છે, એક સિદ્ધ થયા પછી જ બીજા પર જવું જરૂરી નથી. નીચેનાં પગથિયાં જેટલા જલ્દી સિદ્ધ થાય, તેટલા ઝડપી ઉપરનાં પગથિયાં સિદ્ધ કરી શકીએ છીએ. યમ-નિયમના પાલન વગર આસન અભ્યાસ કે અન્ય ઉચ્ચ અભ્યાસ કરીએ તો અભ્યાસમાં પરિપૂર્ણતા નથી આવતી. છતાં કેટલાંક આસન કે ધ્યાનથી યોગાભ્યાસ શરૂ કરી દે છે, પરંતુ યમ-નિયમ જેવા શરૂઆતનાં પગથિયાં જ અભ્યાસમાં દૃઢતા અપાવે છે. પગથિયાં એકબીજાનાં પૂરક છે, એમ સમજીને સાધના શરૂ કરવી જોઈએ.

અંતરંગ અને બહિરંગ યોગ

અષ્ટાંગયોગના આઠમાંથી પ્રથમ ચાર - યમ, નિયમ, આસન અને પ્રાણાયામ એ બહારની ક્રિયા સાથે સબંધિત છે. આથી તેને 'બહિરંગ યોગ' કહેવાય છે.

છેલ્લાં ચાર અંગો અર્થાત્ પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન અને સમાધિ એ અંદરની ક્રિય. અર્થાત અંતઃકરણ સાથે સંબંધિત છે તેથી ''અંતરંગ યોગ' કહેવાય છે

દરેક અંગો વિશે હવે આપણે વિસ્તારપૂર્વક સમજીશું.

8.3 યમ

યમ એ અષ્ટાંગયોગનું પ્રથમ પગથિયું છે. મહર્ષિ પતંજલિએ કુલ પાંચ પ્રકારના યમનું વર્ણન કર્યું છે, જે નીચે મુજબ છે.

(1) અંહિસા

(2) સત્ય

(3) અસ્તેય

(4) બ્રહ્મચર્ય

(5) અપરિગ્રહ

(1) અંહિસા

સામાન્ય રીતે 'દુઃખ ન આપવું' તેને અહિંસા કહેવામાં આવે છે, પછી તે શારીરિક હોય કે માનસિક. યોગની પરિભાષામાં હિંસાનો સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ બંને રીતે સંપૂર્ણ ત્યાગ કરવાનો છે. કોઈપણ જીવને શરીર, વાણી અને મનથી કષ્ટ નથી પહોંચાડવાનું, આમાં પોતે પણ આવી જઈએ.

શરીરની અહિંસા અર્થાત્ શારીરિક રીતે કોઈને કષ્ટ ન પહોંચાડવું તે. વાણીની અહિંસા એટલે કટુવચન બોલી કોઈને દુઃખ ન પહોંચાડવું તે તથા મનની અહિંસા એટલે મનથી પણ કોઈનું ખરાબ ન ઈચ્છવું તે, આવી અહિંસાનું જે પાલન કરે છે તે યોગમાર્ગમાં ઝડપથી આગળ વધી શકે છે.

અહિંસા અન્ય યમ-નિયમોનું મૂળ છે, તેને પરમધર્મ કહેવ'ય છે. અહિંસાના પાલનથી મોહ, ક્રોધ તથા લોભનો નાશ થાય છે. મહર્ષિ પતંજલિએ અહિંસાનું મહત્ત્વ સમજાવતાં યોગસૂત્રમાં કહ્યું છે કે, અહિંસાનું પાલન કરનાર વ્યક્તિના સાન્નિધ્યમાં આવનારનો વેરભાવ દૂર થાય છે, તથા તે મિત્ર બને છે.

મહાત્મા ગાંધીએ પણ અહિંસાનું મહત્ત્વ સમજાવતાં કહ્યું છે કે અહિંસાથી આપણે સમગ્ર જગતને મિત્ર બનાવી શકીએ છીએ, તેનાથી શાંતિ અને સુખમાં વધારો થાય છે. અભિમાન દૂર થાય છે અને નમ્રતા વધે છે.

ભગવદ્ ગીતામાં શ્રીકૃષ્ણ અહિંસાનો અર્થ 'દ્વેષરહિત બનવું' તેવો કરે છે. દુનિયાના હિત-અહિતનો વિચાર કર્યા વિના જે કાર્ય કરવામાં આવે તે હિંસા છે. ધર્મના વિકાસ માટે કે લોકકલ્યાણ માટે હિંસા કરવામાં આવે તો તેમાં દોષ નથી. શ્રીકૃષ્ણે કહેલા આ અહિંસાના

વાસ્તવિક અર્થને જાણ્યા બાદ અર્જુન યુદ્ધ કરવા તૈયાર થયો હતો અને તેના હાથે સંહાર થયો, છતાં તેને પાપ લાગ્યું નહિ.

આમ, પોતાના સ્વાર્થ માટે નિર્દોષ વ્યક્તિને દુઃખ આપવું તે હિંસા છે. જીભના સ્વાદ માટે પશુઓને મારવા તે હિંસા છે, પરંતુ ડોક્ટર રોગીના શરીરને કષ્ટ આપી તેને સાજો કરે છે તે હિંસા નથી. આમ, મન, વાણી અને શરીરથી અહિંસાનું પાલન કરી યોગમાર્ગમાં આગળ વધવું જોઈએ.

મન, વાણી અને શરીરથી અહિંસાનું પાલન કરી યોગમાર્ગમાં આગળ વધવું જોઈએ.

(2) સત્ય

આપણે જે વાત જેવી સાંભળી છે, તેને તેવી રીતે કહેવી તેને સત્ય કહેવામાં આવે છે, પરંતુ સત્યની આ વ્યાખ્યા અપૂર્ણ છે. જીવનનાં સાચાં મૂલ્યોનો સ્વીકાર અને જૂઠું બોલવાના સંપૂર્ણ ત્યાગને સત્ય કહેવાય. પરંતુ ઘણી વખત ખોટું બોલીને અન્યનું ભલુ કરવાનું હોય છે. મનોવૈજ્ઞાનિક ઉપાયોમાં ઘણી વખત જૂઠું બોલીને દર્દીને સાજો કરવામાં આવે છે, છતાં તેને જૂઠું નથી કહેવાતું.

સ્વાર્થી બનીને જૂઠું બોલનારને અસંખ્ય વખત અસત્ય બોલવું પડે છે અને મન સતત તેમાં પરોવાયેલું રહે છે. મન શાંતિનો અનુભવ કરતું નથી, આથી જે આપણે બોલીએ તેમાં મન અને વાણી સમાન હોવાં જોઈએ. જેનાથી હિત થાય તે સત્ય અને જેનાથી અહિત થાય તે અસત્ય કહેવાય. આમ, સત્યને બરાબર સમજીને યોગમાર્ગના અભ્યાસીએ સાહસ તથા પ્રામાણિકતા સાથે સત્યવાદી બનવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

(3) અસ્તેયઃ

અસ્તેય એટલે ચોરી ન કરવી. અહીં અસ્તેયનો અર્થ સ્થૂળ રૂપમાં ન લેતાં સૂક્ષ્મરૂપમાં વિચારવો જોઈએ, જે પોતાનું નથી તેવું કંઈપણ પોતાનું માની અધિકાર રાખવો તેને ચોરી કહેવાય. બીજાની ચીજને તેની રજા સિવાય લેવી તેને ચોરી કહેવાય, કર્તવ્યની ચોરી એ મોટી ગુપ્ત ચોરી છે. મજૂરી નક્કી કરાવીને જેટલો સમય અને જેટલું કામ કરાવવાનું નક્કી કર્યું છે, તેમાં ઘટાડો કરવો, આળસ કરવી, સોંપેલુ કાર્ય ન કરવું - આ બધી બાબતો આજે સામાન્ય બની ગઈ છે. આ પણ ચોરી જ છે.

અસ્તેયનો અર્થ છે ધર્મપૂર્વક. જે વસ્તુ જેટલા પ્રમાણમાં પોતાને મળવી જોઈએ, તેને તેટલા જ પ્રમાણમાં લાવવી. પૂરી કિંમત ચૂકવીને કોઈ વસ્તુ મેળવવામાં આવે તો ચોરી નથી. પોતે ચોરીથી બચવું જોઇએ અને સાથે-સાથે બીજાને પણ બચાવવા જોઈએ. યોગમાર્ગના સાધકે આ બંને બાબતો પર ધ્યાન આપવું જોઇએ અને 'યમ'ના આ અંગ પર પ્રભુત્વ મેળવવું જોઈએ.

(4) બ્રહ્મચર્ય

બ્રહ્મચર્ય એટલે સ્ત્રીસંપર્ક ન કરવો - તેમ સામાન્ય રીતે સમજવામાં આવે છે, પરંતુ બ્રહ્મચર્યનો અર્થ છે બ્રહ્મપ્રાપ્તિ માટે આવશ્યક વર્તન. બ્રહ્મચર્ય એટલે વિચાર અને આચારમાં બધી ઈન્દ્રિયોનો સંયમ, ઈન્દ્રિય સંયમનો અર્થાત્ વિવેકની સાથે મર્યાદામાં રહીને ઈન્દ્રિયોનો ઉપયોગ કરવો. બ્રહ્મચર્યનું પાલન મન, વચન અને શરીરથી થવું જોઈએ. શરીર કાબૂમાં રહે, પણ મન વિકારમાં રહે તો તેનો કોઈ અર્થ નથી. આપણે મન પર નિયંત્રણ લાવવાનું શીખવાનું છે.

વીર્યનું શાસ્ત્રોમાં વર્ણન કરાયું છે તે મુજબ વીર્ય અર્થાત્ તાકાત, તેજ, શારીરિક નહિ પરંતુ મનોદૈહિક તાકાત. બ્રહ્મચર્યના પાલનથી આધ્યાત્મિક પ્રગતિ જલ્દી થાય છે તથા શક્તિનો સંચય થાય છે.

(5) અપરિગ્રહ

અપરિગ્રહ એટલે લોભને કારણે થતી સંગ્રહવૃત્તિનો સંપૂર્ણ ત્યાગ. જીવનજરૂરિયાતની ચીજવસ્તુઓનો જરૂરિયાત ઉપરાંતનો સંગ્રહ ન કરવો, ઓછી જરૂરિયાતો અને ખરેખર આવશ્યક હોય તેટલું જ પોતાની પાસે રાખવું એ સાધક માટે બહુ ઉપયોગી જીવનપદ્ધતિ છે. અપરિગ્રહ એ માત્ર સ્થૂળ સ્તર પર નહિ, પણ સાધકનું મન પણ દૃઢ હોવું જોઈએ. મનમાં લોભ જન્મે તો તે પણ નકામું છે.

ધનવાનના ઘરોમાં બિનજરૂરી ઘણી વસ્તુઓ બગડી જતી હોય છે, જ્યારે ગરીબો તે મેળવવા આમથી તેમ ભટક્યા કરે છે. બધા પોતાની જરૂરિયાત મુજબ સંગ્રહ કરે તો અછત ઉભી થાય નહિ, અને બધા સંતોષથી રહી શકે. મનુષ્ય એટલો જ સાચો આનંદ મેળવી શકે છે, જેટલો અપરિગ્રહી હશે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો:**

(1) *અષ્ટાંગયોગનાં પગથિયાં કયાં છે ?*

____

____

____

____

____

(2) *અહિંસા એટલે શું? શ્રીકૃષ્ણે અહિંસાનો અર્થ શું કહ્યો છે?*

(3) *અસ્તેયનો સૂક્ષ્મ અર્થ સમજાવો.*

(4) *અપરિગ્રહની વ્યાખ્યા આપો.*

આમ, ઈન્દ્રિયો પર સંયમ તથા મન પર કાબૂ મેળવવા યમનું પાલન જરૂરી છે. સમાજનું વાતાવરણ દૂષિત હોય તો વ્યક્તિનો વિકાસ થતો નથી. યમ સમાજજીવનમાં પાળવાના નિયમો છે, જ્યાં યમનું પાલન થતું હોય તેવા સમાજમાં રહેનાર વ્યક્તિ સારો વિકાસ સાધી શકે છે. તમામ જાતિ, તમામ સ્થળ તથા તમામ સમયે આ પાંચેય યમનું પાલન થવું જોઈએ.

8.4 નિયમ

મહર્ષિ પતંજલિના અષ્ટાંગયોગનું બીજું પગથિયું નિયમ છે, તેમણે યમની જેમ પાંચ નિયમો આપ્યા છે, જે નીચે મુજબ છે.

(1) *શૌચ*

(2) *સંતોષ*

(3) *તપ*

(4) *સ્વાધ્યાય*

(5) *ઈશ્વરપ્રણિધાન*

(1) શૌચ

શૌચ એટલે શુદ્ધિ કે પવિત્રતા. આ શુદ્ધિ બે પ્રકારની કહી શકાય

- *સ્નાન વગેરેથી બાહ્ય શુદ્ધિ*
- *પવિત્ર ખોરાકથી આંતરિક શુધ્ધિ*

આ તો થઈ શરીરની શુદ્ધિ, પણ સાથે સાથે મનની શુદ્ધિ પણ જરૂરી છે. અભિમાન, ઈર્ષા, રાગ, દ્વેષ, દુઃખ વગેરેથી દૂર રહી મનની શુદ્ધિ કરવામાં આવે છે. અંદરની આંતરિક શુદ્ધિ થાય તો જ બાહ્ય શુદ્ધિનો કોઈ અર્થ છે.

સ્વાસ્થ્ય પવિત્રતા પર આધાર રાખે છે, બિમારીનું કારન અપવિત્રતા છે. આથી જે ક્ષણે શરીરમાં અસ્વચ્છતા ઉત્પન્ન થાય, ત્યારે જ તેને દૂર કરો. જે સફાઈનું ધ્યાન નથી રાખતા તે યોગના પ્રથમ નિયમને તોડે છે.

(2) સંતોષઃ

શરીરને ટકાવવા જે પદાર્થોની જરૂર છે, તે સિવાયના પદાર્થો મેળવવાની અનિચ્છાને સંતોષ કહેવાય. જેની જરૂરિયાતો ઓછી તે વધુ સુખી. સુખનું મૂળ સંતોષ છે, ને દુઃખનું મૂળ ઈચ્છા છે. આથી જેને સુખી થવું હોય તેણે સંતોષી બનવું પડે.

સાદું જીવન અને ઉત્તમ વિચાર એ સંતોષનું લક્ષણ છે. સંતોષી હંમેશા પ્રસન્ન રહે છે તથા આનંદમય જીવન જીવે છે. કોઈપણ પરિસ્થિતિમાં તેના મોઢા પર પ્રસન્નતા રહે છે. આમ, યોગાઃ ન્યાસીઓએ સંતોષી રહેવું જોઈએ.

(3) તપ

તપ શબ્દ 'तप' ધાતુ પરથી બન્યો છે, જેનો અર્થ 'તપવું' એવો થાય છે. જેમ સુવર્ણને તપાવવાથી તેમાં રહેલી અશુદ્ધિઓ બળી જાય છે, તેમ સાધકના મન તથા શરીરને તપાવીને તેને શુદ્ધ કરનારી કેટલીક ક્રિયાને તપ કહેવાય છે.

યોગસાધકે પોતાની સાધનામાં સફળ થવા માટે આકરું તપ કરવું જોઈએ. આ તપમાં શરીર, વાણી તથા મનનું તપ આવી જાય છે. શારીરિક તથા માનસિક રીતે ફળની આશા વિનાના તપથી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત થાય છે.

(4) સ્વાધ્યાય :

સ્વાધ્યાયને સામાન્ય રીતે ત્રણ રીતે સમજી શકાય.

- *વેદ, શાસ્ત્રોનું વાંચન*
- *વાંચેલા વિષય પર ચિંતન*

- *ઈશ્વરનો જપ.*

આ સિવાય સૂક્ષ્મ અર્થમાં પોતાના જીવનમાં અધ્યયનો પણ સ્વાધ્યાય કહેવામાં આવે છે, જેથી પોતાના 'સ્વ'ને ઓળખી શકાય. સ્વાધ્યાયથી મન અંતઃમુખી બને છે, તથા યોગમાં પ્ર-તિ માટે તે આવશ્યક છે.

(5) ઈશ્વરપ્રણિધાન :

પ્રણિધાન એટલે ધારણ કરવું. ઈશ્વર પ્રણિધાન એટલે ઈશ્વરને ધારણ કરવો કે ઈશ્વરને સ્થાપિત કરવો. સ્થૂળ રૂપમાં સેવાપૂજા, જપ, પાઠ, યજ્ઞ વગેરે ભાવપૂર્વક કરવું તથા સૂક્ષ્મરૂપમાં તન, મન તથા આત્માથી પ્રેમપૂર્વક ઈશ્વરને સમર્પિત થઈ જવું તે ઈશ્વરપ્રણિધાન, ઈશ્વરમાં શ્રદ્ધા રાખવાથી યોગ મ્યાસ સરળ બને છે તથા સફળતા પ્રાપ્ત થાય છે. મહર્ષિ પતંજલિ ઈશ્વરપ્રણિયાનનું મહત્ત્વ સમજાવતાં કહે છે કે ઈશ્વરપ્રણિધાનથી મોક્ષ મળે છે.

8.5 યમ-નિયમનું મહત્ત્વ

આજની તનાવગ્રસ્ત આધુનિક દુનિયામાં યમ-નિયમનું પાલન કરવું અઘરૂ છે, પરંતુ અપંભવ તો નથી જ. યોગના વિદ્યાર્થીઓએ આ બંનેનું શરીર, મન તથા વચનથી શ્રદ્ધાપૂર્વક પાલન કરવું જોઈએ. યમ-નિયમના પાલનથી વ્યક્તિ તથા સમાજ બંનેનું ઘડતર થાય છે.

યોગનું અંતિમ લક્ષ્ય સુખ છે, શાંતિ છે, પરિપૂર્ણતા છે. આ માટે પ્રથમ તો વ્યક્તિએ પોતાના વર્તન-વ્યવહારમાં શુદ્ધિ

લાવવી પડશે, ત્યારે જ માનસિક શાંતિ મળશે અને લક્ષ્ય પ્રાપ્ત કરવામાં સરળતા રહેશે. છતાં બધા યમ-નિયમનું પાલન કરવું શક્ય ન હોય, તો માત્ર એક જ યમ કે નિયમને જીવનમાં ઉતારવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. આમ, યમ-નિયમ એ અષ્ટાંગયોગના મૂળભુત પાયા છે. યોગાભાસની તૈયારીરૂપ પગથિયાં છે, ત્યારબાદ જ સાધક આગળ વધી શકે છે. પાંચ થમ તથા પાંચ નિયમના પાલનર્થ. સાધક મનોશારીરિક રીતે સક્ષમ બને છે અને શરીર તથા મનના અન્ય અભ્યાસ જેવા કે આસન, પ્રાણાયામ માટે તૈયાર થાય છે. આમ, યમ-નિયમની સાધનાથી યોગ દ્વારા પ્રાપ્ત થનાર સિદ્ધિઓ સહજતાથી મળે છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ**

(5) *નિયમો કેટલા છે ? કયા કયા ?*

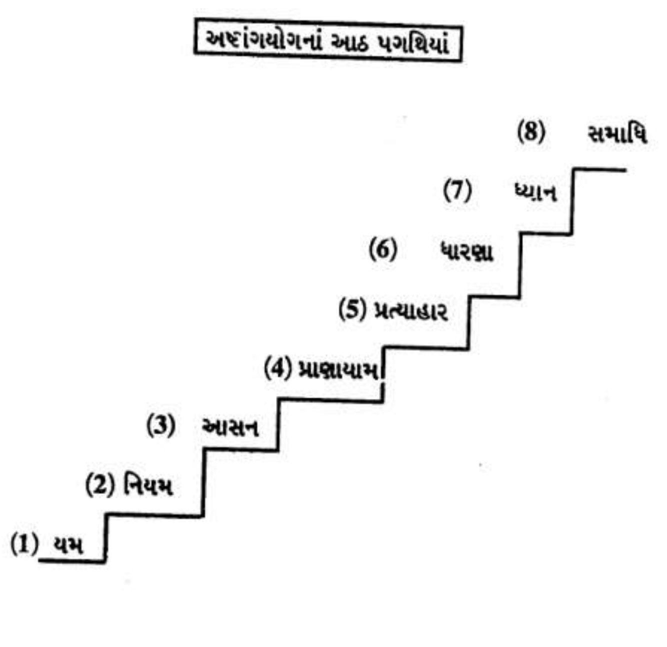
(6) *તપ શબ્દનો અર્થ સમજાવી, તપનું મહત્ત્વ જણાવો.*

(7) *શૌચ એટલે શું?*

8.6 સારાંશ

યમના પાલનથી ઉત્તમ સામાજિક વાતાવરણ સર્જાય છે, જ્યારે નિયમથી જરૂરી વ્યક્તિગત ગુણો ખીલે છે. યમ- નિયમ બંનેની સિદ્ધિઓ અસાધારણ છે. અહિંસા તથા સત્યથી વેરનો ત્યાગ થાય છે. અસ્તેય તથા અપરિગ્રહથી મન પર કાબૂ આવે છે. સંતોષથી સુખ મળે છે, શૌચથી પવિત્રતા તથા તપથી મનના દોષો દૂર થાય છે. દરેક યમ-નિયમનું પાલન કરવાથી ઈશ્વરપ્રાપ્તિનો માર્ગ સરળ બને છે.

8.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો



(2) સામાન્ય રીતે 'દુઃખ ન આપવું' તેને અહિંસા કહેવામાં આવે છે, પછી તે શારીરિક હોય કે માનસિક. યોગની પરિભાષામાં હિંસાનો સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ બંને રીતે સંપૂર્ણ ત્યાગ કરવાનો છે. કોઈપણ જીવને શરીર, વાણી અને મનથી કષ્ટ નથી પહોંચાડવાનો, આમાં પોતે પણ આવી જઈએ.

ભગવત્ ગીતામાં શ્રીકૃષ્ણ અહિંસાનો અર્થ 'દ્વેષરહિત બનવું' તેવો કરે છે. દુનિયાના હિત-અહિતનો વિચાર કર્યા વિના જે કાર્ય કરવામાં આવે તે હિંસા છે. ધર્મના વિકાસ માટે કે લોકકલ્યાણ માટે હિંસા કરવામાં આવે તો તેમાં દોષ નથી. શ્રીકૃષ્ણે કહેલા આ અહિંસાના વાસ્તવિક અર્થને જાણ્યા બાદ અર્જુન યુદ્ધ કરવા તૈયાર થયો હતો અને તેના હાથે સંહાર થયો, છતાં તેને પાપ લાગ્યું નહિ.

(3) જે પોતાનું નથી તેવું કંઈપણ પોતાનું માની અધિકાર રાખવો તેને ચોરી કહેવાય. બીજાની ચીજને તેની રજા સિવાય લેવી તેને ચોરી કહેવાય, કર્તવ્યની ચોરી એ મોટી ગુપ્ત ચોરી છે. મજૂરી નક્કી કરાવીને જેટલો સમય અને જેટલું કામ કરાવવાનું નક્કી કર્યુ છે, તેમાં ઘટાડો કરવો, આળસ કરવી, સોંપેલુ કાર્ય ન કરવું - આ બધી બાબતો આજે સામાન્ય બની ગઈ છે. આ પણ ચોરી જ છે.

અસ્તેયનો અર્થ છે ધર્મપૂર્વક. જે વસ્તુ જેટલા પ્રમાણમાં પોતાને મળવી જોઈએ તેને તેટલા જ પ્રમાણમાં લાવવી. પૂરી કિંમત ચૂકવીને કોઈ વસ્તુ મેળવવામાં આવે તો ચોરી નથી. પોતે ચારીથી બચવું જોઈએ અને સાથે-સાથે બીજાને પણ બચાવવા જોઈએ. યોગમાર્ગના સાધકે આ બંને બાબતા પર ધ્યાન આપવું જોઈએ અને 'યમ'ના આ અંગ પર પ્રભુત્વ મેળવવું જોઈએ.

(4) અપરિગ્રહ એટલે લોભને કારણે થતી સંગ્રહવૃત્તિનો સંપૂર્ણ ત્યાગ. જીવનજરૂરિયાતની ચીજવસ્તુઓનો જરૂરિયાત ઉપરાંતનો સંગ્રહ ન કરવો, ઓછી જરૂરિયાતો અને ખરેખર આવશ્યક હોય તેટલું જ પોતાની પાસે રાખવું

(5) મહર્ષિ પતંજલિના અષ્ટાંગયોગનું બીજું પગથિયું નિયમ છે, તેમણે યમની જેમ પાંચ નિયમો આપ્યા છે, જે નીચે મુજબ છે.

(1) શૌચ

(2) સંતોષ

(3) તપ

(4) સ્વાધ્યાય

(5) ઈશ્વરપ્રણિધાન.

(6) *તપ શબ્દ* 'तप्' *ધાતુ પરથી બન્યો છે, જેનો અર્થ 'તપવું' એવો થાય છે. જેમ સુવર્ણને તપાવવાથી તેમાં રહેલી અશુદ્ધિઓ બળી જાય છે, તેમ સાખકના મન તથા શરીરને તપાવીને તેને શુદ્ધ ક્રિયાને તપ કહેવાય છે. કરનારી કેટલીક*

યોગસાધકે પોતાની સાધનામાં સફળ થવા માટે આકરું તપ કરવું જોઈએ. આ તપમાં શરીર, વાણી તથા મનનું તપ આવી જાય છે. શારીરિક તથા માનસિક રીતે ફળની આશા વિનાના તપથી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત થાય છે.

(7) *શૌચ એટલે શુદ્ધિ કે પવિત્રતા. આ શુદ્ધિ બે ઝડારની કહી શકાય.*

- *સ્નાન વગેરેથી બાહ્ય શુદ્ધિ*
- *પવિત્ર ખોરાકથી આંતરિક શુધ્ધિ*

એકમ : 9 — અષ્ટાંગયોગ- આસાન તથા પ્રાણાયામ

અષ્ટાંગયોગનાં પ્રથમ બે પગથિયાં યમ તથા નિયમ વિશે ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ આગળના એકમમાં કર્યો. ત્યારબાદ હવે અષ્ટાંગયોગનું ત્રીજું પગથિયું આસન તથા ચોથું પગિથયું પ્રાણાયામનો અભ્યાસ આ એકમમાં કરીશું. આ બન્ને નામ આજના સમાજમાં ખૂબ પ્રચલિત છે. યમ-નિયમની જેમ જ આ પણ કઠિન સાધના છે, જેનો ખ્યાલ તમને અભ્યાસ બાદ આવશે.

:: રૂપરેખા ::

9.1 હેતુ

9.2 પ્રસ્તાવના

9.3 આસન

9.4 પ્રાણાયામ

9.5 સારાંશ

9.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો.

9.1 હેતુ

આ એકમના અંતે તમે ;

આસનનો અર્થ, મહત્ત્વ તથા લાભ જાણી શકશો.

પ્રાણાયામ શું છે તથા તેના લાભનો ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરી શકશો.

9.2 પ્રસ્તાવના

આધુનિક સમયમાં શારીરિક તંદુરસ્તી, સૌંદર્ય તથા આરોગ્ય પ્રાપ્ત કરવા માટે દુનિયાભરમાં વિવિધ કસરતોની સરખામણીમાં આસન તથા પ્રાણાયામે મહત્ત્વનું સ્થાન પ્રાપ્ત લીધું છે. આસનનો પ્રચાર વધુ થવાના લીધે યોગ એટલે આસન એવો ખ્યાલ સમાજમાં પ્રવર્તે છે, પરંતુ આસન કે પ્રાણાયામ યોગનો ભાગ છે, સંપૂર્ણ યોગ નથી. તે વૈજ્ઞાનિક છે. તેનો અર્થ તે જાણી તેમાં રહેલ સૂક્ષ્મવિજ્ઞાન વિશે આપણે હવે જાણીશું.

9.3 આસન

<u>આસનનો અર્થ :</u>

આસન એક સંસ્કૃત શબ્દ છે, જે "આस्" ધાતુ પરથી આવ્યો છે. તેનો અર્થ બેસવું કે સ્થિર રહેવું કે વિશિષ્ટ સ્થિતિને પ્રાપ્ત કરવી તે થાય છે, પણ માત્ર શબ્દના અર્થથી તેનો સાચો અર્થ પ્રગટ નથી થતો. મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર સુખપૂર્વકની સ્થિર સ્થિતિને આસન કહે છે. અહીં સુખ તથા સ્થિર શબ્દને સમજવા જરૂરી છે.

થોડો સમય શાંતિથી સ્થિર બેસવાનો પ્રયત્ન કરો. તમારું શરીર બેસી નહી શકે, અર્થાત્ આપણું શરીર આપણા વશમાં નથી. ચોવીસ કલાક આપણે માત્ર આપણા શરીરને સુંદર રાખવાનો પ્રયત્ન કરતા રહીએ છીએ, છતાં તે આપણા નિયંત્રણમાં નથી. આસન અભ્યાસ દ્વારા આ મુશ્કેલી દૂર થશે. શરૂઆતમાં થોડો સમય કોઈ આસનમાં બેસવાથી તકલીફ થશે, પરંતુ ધીરે-ધીરે સુખપૂર્વકની સ્થિતિ પ્રાપ્ત થશે.

કોઈ લાંબી મુસાફરીમાં નીકળતા પહેલાં આપણે આપણા વાહનને બરાબર ચકાસી લઈએ છીએ, તેનું એન્જિન, હવા, બ્રેક, પેટ્રોલ બરાબર જોઈ લઈએ છીએ. યોગ માર્ગના અંતિમ લક્ષ્ય સુધી પહોંચવા માટે આ માનવશરીર છે, જેને વાહન સાથે સરખાવી શકાય. આથી, લાંબી આધ્યાત્મિક મુસાફરીમાં નીકળતા પહેલાં શરીરરૂપી વાહનને ચકાસવું જરૂરી છે. આસનથી આ શરીરરૂપી વાહન ચકાસાય તો છે જ, અને સાથે-સાથે લાંબી મુસાફરી માટે તૈયાર પણ થાય છે.

આસન અને કસરતઃ

આજના સમયમાં આસનને શારીરિક કસરત તરીકે જોવામાં આવે છે. આપણે એકમ-2માંજોયું, તે પ્રમાણે યોગ અને વ્યાયામમાં ખૂબ જ અંતર છે. આસન અને કસરત બંને બહારથી જોતાં શારીરિક હલનચલન થતું હોય તેવું લાગે છે. પરંતુ બન્ને વચ્ચેના તફાવતો વાંચ્યા બાદ તમે સરળતાથી સમજી શકશો કે આસન એ કસરત નથી જ.

	આસન	કસરત
1.	*આસન ખૂબ જ ધીમેથી ઝટકા વગર સરળતાથી કરવામાં આવે છે.*	*કસરત ઝડપથી અંગોમાં ઝટકા આપને કરાય છે.*
2.	*આસન ખૂબ જ ધીરેથી થતા ઊર્જાનો વપરાશ ઓછો થાય છે તથા કોઈ પણ તંત્ર પર દબાણ આવતું નથી.*	*સરતમાં વધારે ઊર્જાનો ખર્ચ થતાં હૃદયના ધબકારા, શ્વસનતંત્ર, ઉત્સર્જનતંત્ર વગેરેની ક્રિયાગતિ વધે છે તથા અન્ય તંત્રો પર પણ દબાણ આવે છે.*

3.	આસનથી તનાવ ઘટે છે તથા શાંતિ મળે છે.	કસર નથી તનાવ વધે છે તથા શરીર અને મનમાં અશાંતિ પેદા થાય છે.
4.	શરીરના આંતરિક અવયવો પર ધ્યાન આપે છે. શારીરિક સુંદરતા તો માત્ર આડપેદાશ છે, લક્ષ્ય નથી હોતું.	શરીરના આંતરિક અવયવો પર ધ્યાન નથી અપાતુ, માત્ર શારીરિક સુંદર છે વધારવાનું લક્ષ્ય હોય છે.

આ ઉપરાંત અન્ય તફાવતો આપણે એકમ-૨માં જોઈ ગયા. આ પરથી તમને ખ્યાલ આવી ગયો હશે કે આસન અને કસરતમાં આસમાન-જમીનનું અંતર છે. આસન કસરત નથી જ, તે યોગમાર્ગ પર આગળ વધવા શરીરને માત્ર તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ કહી શકાય.

આસનોની સંખ્યાઃ

એમ મનાય છે કે કુલ 87 લાખ યોનીઓ છે, અને તે દરેકનો જે અઆકાર છે તે મુજબ કુલ 84 લાખ આસનો છે. તેના નામોની યાદી નથી, તેમાંથી મુખ્ય 84 આસનો ઋષિમુનીઓ દ્વારા નક્કી કરવામાં આવ્યાં. 'હઠયોગ પ્રદીપિકા'માં 16 તથા 'ઘરંડ સંહિતા'માં ૩૨ આસનોનું વર્ણન છે. પરંતુ મહર્ષિ પતંજલિના ''યોગસૂત્ર'માં એક પણ આસનનો ઉલ્લેખ નથી, પરંતુ તેમણે આસનની પરિભાષા તથા લાભની વાત કરી છે. આધુનિક જમાનામાં કેટલાક લોકોએ મૂળભૂત આસનમાં ફરેફાર કરી પોતાની રીતે નામ આપી વર્ણનો કર્યો છે, ક્યારેક એક આસનના જુદા જુદા નામ અપાય છે. આ મુશ્કેલીમાં ન પડતા ગુરુની સલાહ મુજબ આસનોનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ.

આસનોના પ્રકાર :-

આપણે જોયું તે પ્રમાણે આસનોની સંખ્યા ઘણી છે. આસનોને શરીર અને મન પર થતી અસર પ્રમાણે વહેંચવામાં આવે તો મુખ્યત્ત્વે નીચે પ્રમાણે ત્રણ પ્રકાર પડે ;

1.	ધ્યાનપ્રેરક આજીન :	લાંબો સમય સ્થિરતા તથા સુખપૂર્વક બેસીને પ્રાણાયામ, ધ્યાન વગેરે કરી શકાય તેને ધ્યાનપ્રેરક આસન -હે છે. જેમ કે, પદ્માસન, વજાસન
2.	સ્વાસ્થ્યપ્રેરક આસન	મોટાભાગનાં આસનોનો સમાવેશ આ પ્રકારમાં થાય છે, જેનો હેતુ શરીરના વિવિધ અંગોનું સ્વાસ્થ્ય જાળવવાનો છે. જેમ કે, ઉત્તાનપાદાસન, પવનમુક્તાસન.
3.	આરામપ્રેરક આસન	પ્રત્યેક આસન બાદ વિરામ કરી પછી બીજું આસન કરાય છે, જેથી થાક ઉતરી જાય તથા ફાયદો મળે. આવા અ સનનો સમાવેશ અહીં થાય છે. જેમ કે શવાસન, મકરાસન. (આસનો વિશે વધુ ઊંડાણથી પ્રાયોગિક અભ્યાસમાં શીખીશું.)

શરીરની સ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખતાં મુખ્યત્વે નીચે પ્રમાણે પ્રકાર પડે છે :

	પ્રકાર	**ઉદાહરણ**
1.	ચત્તા સૂઈને કરવાના આસનો	ઉત્તાનપાદાસન, પવન મુક્તાસન
2.	ઊંધા સૂઈને કરવાનાં આસનો	શલભાસન, ભૂજંગાસન
3.	ઊભા રહીને કરવાનાં આસનો	અર્ધકટિચક્રાસન, તાડાસન
4.	બેસીને કરવાનાં આસનો	જાનુ શિરાસન, વજ્રાસન
5.	ઘૂંટણ પર ઊભા રહીને કરવાનાં આસનો	ઉષ્ટ્રાસન, મયૂરાસન.

આસનોના લાભ :-

(1) સ્થૂળરૂપમાં જોઈએ તો શરીરના બધા તંત્રો એકબીજા સાથે ઊંડાણપૂર્વક જોડાયેલ છે. શરીરની તંદુરસ્તી બધા તંત્રોના સુમેળથી પ્રાપ્ત થાય છે. યોગાસન શરીરના બધા તંત્રોમાં સંકલન લાવે છે.

(2) સ્થૂળરૂપમાં શારીરિક સ્તર પર અસર કરતાં આસનો સૂક્ષ્મરૂપમાં માનસિક સાર પર અસર કરે છે. મન તનાવમુક્ત થઈ શાંત થાય છે, તથા સાચા સુખની પ્રાપ્તિ થાય છે.

(૩) શરીર તથા મનમાં થતી ચંચળતા તથા અસ્થિરતા દૂર થઈ જાય છે. શરીર તથા મન સ્થિર થતાં આરોગ્ય પ્રાપ્ત થાય છે.

(4) આસનની સિદ્ધિ થયા બાદ દ્વન્દ્વો બાધ કરી શકતા નથી. દ્વન્દ્વ અર્થાત્ સુખ-દુઃખ, ઠંડી-ગરમી, પ્રકાશ- અંધકાર, શુભ-અશુભ વગેરે. એકબીજાથી વિપરીત સ્વભાવવાળાં જોડકાં, શરીરમાં આ બધાંને કોઈ પણ પીડા વગર સહન કરવાની શક્તિ આવે છે.

આમ, ટૂંકમાં એમ કહી શકાય કે આસનથી શારીરિક ફાયદો તો થાય છે, પરંતુ તે માત્ર શારીરિક અભ્યાસ નથી, પણ મનોશારીરિક છે. આ ઉપરાંત ભૌતિક તથા આધ્યાત્મિક ક્ષેત્રે પણ એનું ઘણું મહત્ત્વ છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ**

(1) આસન એટલે શું? તેના પ્રકાર જણાવો.

(2) *આસન તથા કસરત વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.*

9.4 પ્રાણાયામ

પ્રાણાયામનો અર્થ :-

પ્રાણાયામ એ "પ્રાણ" અને "આયામ" બે શબ્દનો બનેલો છે, જેનો અર્થ પ્રાણનું નિયમન એવો થાય છે. પ્રાણને સામાન્ય ભાષામાં વાયુ કહેવામાં આવે છે, પરંતુ યૌગિક પરિભાષામાં સૂક્ષ્મરુપે જોતાં પ્રાણને જીવનશક્તિ કહેવાય છે. આયામનો અર્થ દીર્ઘ કરવો અથવા વિસ્તાર કરવો એવો થાય છે. પ્રાણની ગતિને નિયંત્રણની સાથે દીર્ઘ કરવાની વાત પ્રાણાયામમાં છે.

પ્રાણાયામ એ અષ્ટાંગયોગનું ચોથું પગથિયું છે. આસન બાદ તેનો ઉલ્લેખ છે, આથી આસન અભ્યાસ કર્યા પછી પ્રાણાયામનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ. પ્રાણાયામ શરીર અને મનને જોડતી કડી છે. શરીરની શુદ્ધિ માટે સ્નાન કરવામાં આવે છે, તે જ રીતે મનની શુદ્ધિ માટે પ્રાણાયામની જરૂર છે. પ્રાણાયામને યોગનો આત્મા કહેવામાં આવે છે.

ઘણી વખત પ્રાણાયામને શ્વાચ્છોશ્વાસની વ્યાયામની એક પદ્ધતિ માની લેવામાં આવે છે, પરંતુ બન્નેમાં ખૂબ જ ભિન્નતા છે. યૌગિક શ્વસનક્રિયા ધીમી તથા ઊંડી છે. તેમાં પેટ, છાતી તથા ખભાનું હલનચલન કરવામાં આવે છે, જે વિશે વિસ્તારથી તમે પ્રાયોગિકમાં અભ્યાસ કરશો.

પ્રાણાયામનું સ્વરૂપ :-

પ્રાણાયામમાં મુખ્યત્વે ત્રણ ક્રિયાઓનો સમાવેશ થાય છે ;

પૂરક : *નિયંત્રણ તથા સમાનતાથી શ્વાસ લેવાની પ્રક્રિયા.*

રેચક : *નિયંત્રણ તથા સમાનતાથી શ્વાસ લેવાની પ્રક્રિયા. નિયંત્રણ તથા સમાનતાથી શ્વાસ છોડવાની પ્રાયા.*

કુંભક : *સભાનતાની સાથે પ્રાણવાયુને શરીરની બહાર (બાર્હિકુંભક) કે શરીરની અંદર (આંતરકુંભક) રોકવો.*

પ્રાણાયામના પ્રકાર :

મહર્ષિ પતંજલિએ 'યોગસૂત્ર'માં પ્રાણાયામનાં નામ નથી આપ્યા, પરંતુ અન્ય પ્રમાણભૂત ગ્રંથો અનુસાર પ્રાણાયામ નીચે પ્રમાણે છે.

(1) *સૂર્યભેદન પ્રાણાયામ*

(2) *ઉજ્જાયી પ્રાણાયામ*

(3) *સિત્કારી પ્રાણાયામ*

(4) *શીતલી પ્રાણાયામ*

(5) *ભસ્ત્રિકા પ્રાણાયામ*

(6) *ભ્રામરી પ્રાણાયામ*

(7) *મૂર્છા પ્રાણાયામ*

(8) *પ્લાવિની પ્રાણાયામ.*

પ્રાણાયામનો અભ્યાસ આપણે પ્રાયોગિક વિભાગમાં વિસ્તારથી કરીશું.

પ્રાણાયામની અન્ય બાબતો :

પ્રાણાયામનો અભ્યાસ કેટલાક વિશેષ આસનોમાં જ કરવો જોઈએ, કારણ કે આસન સમયે શરીર સ્થિર હોય છે. ધ્યાનાત્મક આસનો જેવાં કે પદ્માસન, સિદ્ધાસન, વજ્રાસન, સ્વસ્તિકાસન વગેરે પ્રાણાયામ માટે અનુકૂળ છે. સાધકનો આસનમાં બેસવામાં તકલીફ હોય તો ખુરશી પર કે પલાંઠીવાળીને બેસી શકે. ધ્યાનમાં રાખવું કે સાધકના પીઠ, ગરદન તથા માથું સીધા એક રેખામાં હોવાં જોઈએ.

પ્રાણાયામમાં શ્વાસની ગતિનું નિયંત્રણ કરવાનું હોય છે આ માટે હસ્તમુદ્રાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, જેને પ્રાણવાયુ કહેવાય છે. આ મુદ્રાના ઉપયોગ દ્વારા બન્ને નસકોરાને ખોલી કે બંધ કરી શકાય છે. જેનો ઉપયોગ આપણે પ્રાયોગિક અભ્યાસમાં કરીશું.

પ્રણવમુદ્રા :

પ્રાણાયામ માટે એકાંત તથા શુદ્ધ હવા જરૂરી છે, પ્રાતઃ કાળે પ્રાણાયામ કરવાથી વધુ ફાયદો મળે છે. પ્રાણાયામ નિયમિત, સતત તથા ખાલી પેટે કરવાના હોય છે. પ્રાણાયામથી થાક નથી લાગતો, પણ સ્ફૂર્તિ અને તાજગીનો અનુભવ થાય છે.

શરૂઆતમાં કુંભકનો અભ્યાસ ન કરતાં માત્ર પૂરક અને રેચકનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ ગુરુની હાજરીમાં જ તથા ગુરુની આજ્ઞા અનુસાર ખૂબ જ સ્થિરતા તથા ધ્યાનપૂર્વક અભ્યાસ કરવો, કારણ કે પ્રાણાયામ ખોટી રીતે કરવામાં આવે તો માત્ર નુકસાન જ છે.

પ્રાણાયામના ફાયદાઃ

- *પ્રાણાયામથી સ્થૂળ સ્તર પર શરીર સ્વસ્થ તથા તંદુરસ્ત બને છે, દરેક તંત્રો સુમેળપૂર્વક કાર્ય કરતાં આયુષ્ય વધે છે. ખાસ કરીને રુધિરાભિસરણતંત્ર, અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિતંત્ર, પાચનતંત્ર, ચેતાતંત્ર વગેરે પર ખૂબ પ્રભાવ પડે છે.*
- *પ્રાણાયામથી માનસિક રોગો દૂર થાય છે.*
- *મનમાં સતત વિચારો આવતા હોય તો યોગમાર્ગમાં આગળ વધી ન શકાય, પ્રાણાયામથી વિચારો ઓછા થાય છે તથા મન શાંત પડે છે.*
- *આધ્યાત્મિકક્ષેત્રે પ્રાણાયામનું ખૂબ મહત્ત્વ છે. કુંડલીની જાગરણની પ્રક્રિયા, ચેતનાનો વિકાસ, ધ્યાન, સમાધિ વગેરે પ્રાણાયામ બાદ થાય છે.*

આમ, પ્રાણાયામ એ આધ્યાત્મ વિકાસની કડી છે તથા સાથે-સાથે શારીરિક તથા માનસિક ફાયદા તો મળે જ છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ

(3) *પ્રાણાયામનો અર્થ સમજાવી ફાયદા જણાવો.*

____

____

____

____

____

____

____

____

(4) *પ્રાણાયામમાં મુખ્યત્ત્વે કઈ મુદ્રાનો ઉપયોગ થાય છે ? શાથી ?*

____

____

____

____

____

(5) *વિવિધ પ્રાણાયામનાં નામ જણાવો.*

9.5 સારાંશ

આધુનિક સમયમાં આપણે આસન તથા પ્રાણાયામને વ્યાયામ સ્વરૂપે લઈએ તે ખોટી પદ્ધતિ છે, તેનો સાચો અર્થ આપણે જાણ્યો. ગુરુની હાજરીમાં તેમના માર્ગદર્શન હેઠળ અભ્યાસ કરી યોગમાર્ગમાં આગળ વધી શકાય છે. આસન તથા પ્રાણાયામ માત્ર શારીરિક નહિ પણ એથી ય વધુ માનસિક અભ્યાસ છે એ બાબતનો ખાસ ખ્યાલ રાખવો જોઈએ.

9.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

(1) *આસન એક સંસ્કૃત શબ્દ છે, જે "आस्" ધાતુ પરથી આવ્યો છે. તેનો અર્થ બેસવું કે સ્થિર રહેવું કે વિશિષ્ટ સ્થિ. તેને પ્રાપ્ત કરવી તે થાય છે, પણ માત્ર શબ્દના અર્થથી તેનો સાચો અર્થ પ્રગટ નથી થતો. મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર સુખપૂર્વકની સ્થિર સ્થિતિને આઞન કહે છે. અહીં સુખ તથા સ્થિર શબ્દને સમજવા જરૂરી છે.*

આસનોને શરીર અને મન પર પતી અસર પ્રમાણે વહેંચવામાં આવે તો મુખ્યત્વે નીચે પ્રમાણે ત્રણ પ્રકાર પડે ;

1.	*ધ્યાનપ્રેરક આસન :*	*લાંબો સમય સ્થિરતા તથા સુખપૂર્વક બેસીને પ્રાજ્ઞાયામ, ધ્યાન વગેરે કરી શકાય તેને ધ્યાનપ્રેરક આસન કહે છે. જેમ કે, પદ્માસન, વજ્રાસન*
2.	*સ્વાસ્થ્યપ્રેરક આસન :*	*મોટાભાગના આસનોનો સમાવેશ આ પ્રકારમાં થાય છે, જેનો હેતુ શરીરના વિવિધ અંગોનું સ્વાસ્થ્ય જાળવવાનો છે. જેમ કે, ઉત્તાનપાદાસન, પવનમુક્તાસન.*
3.	*આરામપ્રેરક આસન :*	*પ્રત્યેક આસન બાદ વિરામ કરી પછી બીજું આસન કરાય છે, જેથી થાક ઉતરી જાય તથા ફાયદો મળે. આવા આસનનો સમાવેશ અહીં થાય છે. જેમ કે શવાસન, મકરાસન.*

(આસનોના વિશે વધુ ઊંડાણથી પ્રાયોગિક અભ્યાસમાં શીખીશું.)

(2)

આસન	કસરત
(1) આસન ખૂબ જ ધીમેથી ઝટકા વગર સરળતાથી કરવામાં આવે છે.	(1) કસરત ઝડપગી અંગોમાં ઝટકા આપીને કરાય છે.
(2) આસન ખૂબ જ ધીરેથી થતા ઊર્જાનો વપરાશ ઓછો થાય છે તથા કોઈ પણ તંત્ર પર દબાણ આવતું નથી.	(2) કસરતમાં વધા° ઊર્જાનો ખર્ચ થતા હૃદયના ધબકારા, શ્વસનતંત્ર, ઉત્સર્જનતંત્ર વગેરેની ક્રિયાગતિ વધે છે તથા અન્ય તંત્રો પર પણ દબાણ આવે છે.
(3) આસનથી તનાવ ઘટે છે તથા શાંતિ મળે છે.	(3) કસરતથી તનાવ વધે છે તથા શરીર અને મનમાં અશાંતિ પેદા થાય છે.
(4) શરીરના આંતરિક અવયવો પર ધ્યાન આપે છે. શારીરિક સુંદરતા તો માત્ર આડપેદાશ છે, લક્ષ્ય નથી હોતું.	(4) શરીરના આંતરિક અવયવો પર ધ્યાન નથી અપાતુ, માત્ર શારીરિક સુંદરતા વધારવાનું લક્ષ્ય હોય છે.

(3) પ્રાણાયામના ફાયદાઃ

- પ્રાણાયામથી સ્થૂળ સ્તર પર શરીર સ્વસ્થ તથા તંદુરસ્ત બને છે, દરેક તંત્રો સુમેળપૂર્વક કાર્ય કરતા આયુષ્ય વધે છે. ખાસ કરીને રુધિરાભિસરણતંત્ર, અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિતંત્ર, પાચનતંત્ર, ચેતાતંત્ર વગેરે પર ખૂબ પ્રભાવ પડે છે.
- પ્રાણાયામથી માનસિક રોગો દૂર થાય છે. મનમાં સતત વિચારો આવતા હોય તો યોગમાર્ગમાં આગળ વધી ન શકાય, પ્રાણાયામથી વિચારો ઓછા થાય છે તથા મન શાંત પડે છે.
- આધ્યાત્મિકક્ષેત્રે પ્રાણાયામનું ખૂબ મહત્ત્વ છે. કુંડલીની જાગરણની પ્રક્રિયા, ચેતનાનો વિકાસ, ધ્યાન, સમાધિ વગેરે પ્રાણાયામ બાદ થાય છે.

(4) પ્રાણાયામની હસ્તમુદ્રાને 'પ્રણવમુદ્રા' કહેવામાં આવે છે. પ્રાણાયામની પદ્ધાંતમાં વારાફરતી ડાબા તથા જમણા નસકોરાને બંધ કરવાના હોય છે. આ રીતે શ્વાસની ગતિનું નિયંત્રણ થાય છે. આ પ્રક્રિયા માટે હાથનો ઉપયોગ આવશ્યક છે. આથી પ્રણવમુદ્રાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(5) પ્રાણાયામના પ્રકાર :

મહર્ષિ પતંજલિએ ''યોગસૂત્ર'માં પ્રાણાયામનાં નામ નથી આપ્યાં, પરંતુ અન્ય પ્રમાણભૂત ગ્રંથો અનુસાર પ્રાણાયામ નીચે પ્રમાણે છે.

(1) સૂર્યભેદન પ્રાણાયામ

(2) ઉજ્જાથી પ્રાણાયામ

(3) સીત્કારી પ્રાણાયામ

(4) શીતલી પ્રાણાયામ

(5) ભસ્ત્રિકા પ્રાણાયામ

(6) ભ્રામરી પ્રાણાયામ

(7) મૂર્છા પ્રાણાયામ

(8) પ્લાવિની પ્રાણાયામ.

એકમ : 10

અષ્ટાંગયોગ

અષ્ટાંગયોગનાં ચાર પગથિયા યમ, નિયમ, આસન તથા પ્રાણાયામ વિશે વિસ્તારથી જાણ્યું. હવે અંતરંગ યોગ અર્થાત્ છેલ્લાં ચાર પગથિયાં વિશે આ એકમમાં સમજીશું. અહીં પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન તથા સમાધિ વિશે વાતો કરવામાં આવી છે.

:: રૂપરેખા ::

10.1 હેતુ

10.2 પ્રસ્તાવના

10.3 પ્રત્યાહાર

10.4 ધરશા

10.5 ધ્યાન

10.6 ઈન્ટરલોક્યુટર

10.7 સારાંશ

10.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો.

10.1 હેતુ

આ એકમના અભ્યાસ અંતે તમે :

- *તમે પ્રત્યાહારની પ્રક્રિયા સમજી શકશો.*
- *ધારણા દ્વારા મનને એકાગ્ર કરી શકશો.*
- *ધ્યાન દ્વારા વિચારોને દૂર કરી સુખ તથા શાંતિ પ્રાપ્ત કરવાનો માર્ગ જાણી શકશો.*
- *સમાધિ દ્વારા ઈશ્વરને પામવાનો રસ્તો જાણી શકશો.*

10.2 પ્રસ્તાવના

આપણે અગાઉ જાણ્યું તેમ યમ, નિયમ, આસન તથા પ્રાણાયામ એ બહિરંગ યોગ છે તથા આ એકમના ચાર અંગો - પ્રત્યાહાર, ધારણા, ધ્યાન અને સમાધિ — એ અંતરંગ યોગ અર્થાત્ અંતઃકરણ સાથે સંકળાયેલ છે. આ વિશે વિસ્તૃત માહિતી મેળવીશુ.

આજના આધુનિક સમયમાં વિજ્ઞાને બાહ્ય જગત વિશે ખૂબ માહિતી મેળવી છે, પરંતુ અંદરના આંતરિક જગતમાં કોઈપણ પ્રકારનો વિકાસ થયો નથી. લાખો માઈલ દૂર

આવેલ ઉપગ્રહ પર અંકુશ રાખી શકે છે, પણ મન પર નહિ. મનના વિચારો પર નહિ. મનના વિચારો પર નહિ. મન એક સેકન્ડમાં તો હજારો માઈલ સુધી પહોંચી જાય છે, પરિણામે દરેક મનુષ્યના જીવનમાં તનાવ ઉત્પન્ન થાય છે. આ તનાવનું નિવારણ યોગ પાસે છે. તેમાં અષ્ટાંગયોગનાં છેલ્લાં ચાર પગથિયાં મનને અંતર્મુખી બનાવી પરમ સુખની પ્રાપ્તિ તરફ લઈ જાય છે.

10.3 ઉપાડ

આપણું મન ઈન્દ્રિયો અર્થાત્ આંખ, નાક, કાન, જીભ તથા ત્વચાની મદદથી બાહ્ય જગતમાં ભટકતું રહેતું હોય છે. આ બાહ્ય વિષયમાંથી મનને પાછું વાળી આંતરિક વસ્તુ તરફ વાળવાની પ્રક્રિયાને પ્રત્યાહાર કહેવામાં આવે છે.

સામાન્ય રીતે ઈન્દ્રિયો કોઈને કોઈ કામમાં જોડાયેલી હોય છે, જેમ કે આંખ જોવાનું કાર્ય કરે છે તથા તે ક્રિયાની સાથે મન જોડાયેલું હોય છે. પ્રત્યાહાર દ્વારા મન પર અંકુશ લાવવાનો હોય છે, મન એ આંખને સાથ ના આપે તો મન ઈન્દ્રિયોના રંગે રંગાતું નથી તથા સાધકને અંતર્મુખી બનવામાં મદદ મળે છે.

આમ, પ્રત્યાહાર મનને અંતર્મુખી બનાવવાનું સાધન છે. સતત બાદ જગતમાં ભટકતું મન અંદરની દુનિયા સાથે જોડાય છે. પ્રત્યાહાર બાદ ધારણા તથા ધ્યાનમાં પ્રવેશ થાય છે. આંખો બંધ કરી ધારણા કે ધ્યાન કરવા બેસો ત્યારે સતત વિચારો આવે છે, બંધ આંખે પણ મન ફર્યા કરે છે, મનને સ્થિર કરવું પડે. આ માટે ઈન્દ્રિયો તથા મનને એકબીજાથી અલગ કરવા પડે.

આ રીતે યોગાભ્યાસીએ યમ, નિયમ, આસન તથા પ્રાણાયામના બહિરંગી અભ્યાસ બાદ પ્રત્યાહાર દ્વારા અંતરંગી અભ્યાસની શરૂઆત કરવી જોઈએ, પ્રત્યાહાર વગર ધારણા કે ધ્યાનનો અભ્યાસ અપૂર્ણ છે.

10.4 ધારણા

મન ખૂબ જ ચંચળછે. એક સેકન્ડમાં હજારો વિચાર કરી નાખે છે. એક વિચારથી બીજા વિચાર પર કૂદ્યા કરે છે. ધારણા દ્વારા મનને એક વિષય પર લાંબા સમય સુધી બાંધી રાખવા. પ્રક્રિયા છે, પરંતુ તેમાં વિષયની આસપાસ ફરવાની છૂટ હોય છે. એક ઉદાહરણ દ્વારા આને વધુ સ્પષ્ટ રીતે સમજી શકાશે.

ભગવાન શ્રીકૃષ્ણની ધારણા કરવાથી તેમના રંગ, રૂપ, લીલાઓ વગેર તેમની જ બાબતો મનમાં ફરી શકે, અન્ય કોઈની નહિ. આ રીતે મન કાબૂમાં આવે છે, મનને વશ કરતાં

ઘાડુ કામ પાર પડે છે. એકાગ્રતા વધે છે, મનની શક્તિ સમજાશે. તેનો સાચી દિશામાં ઉપયોગ કરવાથી ઝડપથી લક્ષ્ય પ્રાપ્ત થશે.

મહર્ષિ પતંજલિ અનુસાર મનને એક વિશેષ વિષયમાં બાંધવું, તેને ધારણા કહેવામાં આવે છે. ધારણાની વિવિધ પ્રક્રિયાઓ નીચે મુજબ છે :

- આપણા મનમા સતત આવતા વિચારોમાંથી એકને પસંદ કરી તેના પર મનને એકાગ્ર કરો. આ પ્રક્રિયામાં મનને કયા વિચાર કરવાના એ આપણે નક્કી કરવાનું છે. અઆ પ્રક્રિયામાં આપણને ગમતા વિચાર કરવાના હોવાથી મનને ઝડપથી સ્થિરતા પ્રાપ્ત થાય છે.
- યોગાભ્યાસી આંખો બંધ કરી કોઈ કાલ્પનિક પ્રકાશ પર મનને સ્થિર કરી શકે છે. આ પ્રકાશ પોતાની ઈચ્છા મુજબ કોઈપણ ચક્ર પર (ચક્ર વિશે આપણે કુંડલીની .ગમાં જાણ્યું) પ્રકાશ જોઈ શકે છે. આ રીતે પણ ધારણાની પ્રાક્રેયા કરી શકાય છે.
- ઈશ્વર, ગુરુ કે કોઈ સંત પુરૂષ પર પણ મનને એકાગ્ર કરી વારણાની સ્થતિને પ્રાપ્ત કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત પરંપરામાં આપેલી ત્રાટક જેવી પદ્ધતિઓથી પણ મનને એકાગ્ર કરી શકાય છે.

ધારણાથી ધ્યાન તથા સમાધિ થાય છે. આધ્યાત્મિક લક્ષ્યમાં એકાગ્રતા લાવવા ધારણા ઉપયોગી છે. આમ, પ્રત્યાહાર બાદ ધારણાનો અભ્યાસ કરી યોગી ધીમે-ધીમે તેના અંતિમ લક્ષ્ય તરફ આગળ વધે છે.

10.5 ધ્યાન

વિવિધ યોગાંગોમાં આસનની જેમ, ધ્યાન પણ આજકાલ ખૂબ ચર્ચિત વિષય છે. ઘણા લોકો ધ્યાન જ યોગ છે એમ માને છે. ધ્યાન વિશે નીચે પ્રમાણે ખોટા ખ્યાલો સમાજમાં પ્રવર્તે છે :

- ધ્યાનનો અર્થ કોઈ શાંત સ્થળે પદ્માસનવાળી આંખો બંધ કરીને બેસી રહેવું તથા સતત વિચારો કર્યા કરવા તે નથી, માત્ર આંખો બંધ કરવાથી ધ્યાન લાગતું નથ...
- ધ્યાન એ ધારણા બાદ આપોઆપ થતી પ્રક્રિયા છે. ધ્યાન કરી નથી શકાતું પણ થઈ જાય છે. આજકાલ ધ્યાન ઘણા લોકો શીખવાડે છે, પરંતુ ખરેખર તો ધ્યાન વિશે માત્ર માહિતી કે પ્રારંભિક માર્ગદર્શન જ આપી

આપણે આગળ જાણ્યું તે મુજબ, મનને એક વિષય સાથે જોડવું તે ધારણા છે. એ જ વિષયની પરિપક્વતા ધ્યાન કહેવાય છે. ધારણામાં શ્રીકૃષ્ણનું ઉદાહરણ જોયું તેને આગળ સમજીએ. શ્રીકૃષ્ણની લીલાઓ, રૂપ, રંગ વગેરે સાથે વિચારો જોડાયેલા હોય તેને ધારણા

કહેવાય. આ પ્રક્રિયા જ્યારે ધ્યાનમાં બદલાય છે ત્યારે મન તથા શ્રીકૃષ્ણ એકબીજાથી અલગ ન કરી શકાય.

ધ્યાનનો અભ્યાસ માત્ર ધ્યાનાસનમાં જ કરવામાં આવે છે. ધ્યાનાસનમાં લાંબો સમય સ્થિર તથા તનાવમુક્ત અવસ્થામાં બેસી શકાય છે. મુખ્યત્ત્વે ચાર ધ્યાનાસન છે :

(1) *પદ્માસન*

(2) *સ્વસ્તિકાસન*

(3) *સમાસન*

(4) *સિદ્ધાસન*

ધ્યાનની પદ્ધતિઓઃ

ધ્યાનની સ્થિતિને પ્રાપ્ત કરવા માટે વિવિધ યોગમાર્ગોમાં વિવિધ પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે, આ ઉચ્ચતમ સ્થિતિને પ્રાપ્ત કરવા માટે કોઈ ટૂંકો રસ્તો નથી. અષ્ટાંગયોગ મુજબ ધ્યાન એ સાતમું પગથિયુ છે. જે અભ્યાસી ધ્યાનની સ્થિતિને પ્રાપ્ત કરવા ઈચ્છતા હોય, તેમણે નિયમિત પ્રથમ છ પગથિયાંનો અ પાસ કરવો પડે છે.

વળી, ધ્યાનમાં લાંબો સમય બેસવાનું હોય છે, આથી શારીરિક ક્ષમતા પણ જરૂરી છે. આરન, પ્રાણાયામ, પ્રત્યાહાર વગેરે અભ્યાસ દ્વારા શરીર તથા મનને ધ્યાનની પૂર્વતૈયારી રૂપે તૈયાર કરવાનું છે, જેથી સાધનામાં અવરોધ ન બને.

ધ્યાન એ સરળ પ્રક્રિયા નથી. આવા ઉચ્ચકોટીના અભ્યાસમાં સાધકે ધીરજ, શ્રદ્ધા, આત્મબળ તથા ઉત્સાહ રાખવો જરૂરી છે. દરરોજ નિયમિત અભ્યાસ કરવાથી જ સફળતા પ્રાપ્ત થાય છે. ચંચળ મનને સ્કિર કરવા માટે નીચે મુજબ આધાર લઈ શકાય :

- *ઈશ્વર*
- *સદ્ગુરૂ*
- *પ્રકાશ*
- *જ્યોતિ*
- *સૂર્ય કે ચંદ્ર*
- *ચક્ર*

ધ્યાનના ફાયદાઃ

- *શારીરિક રીતે સ્વસ્થતા પ્રાપ્ત થાય છે તથા નવા રોગોને આવતા રોકે છે.*
- *યાદશક્તિ તથા એકાગ્રતા વધે છે.*

- *નકારાત્મક લાગણીઓ દૂર થાય છે તથા અભ્યાસી નીડર તથા દૃઢ મનોબળબળો બને છે. આધ્યાત્મિક માર્ગમાં ખૂબ જ આગળ વધે છે તથા ઈશ્વરપ્રાપ્તિના દ્વારે આવીને ઊભો રહે છે.*

આમ, ધ્યાનથી સુખ, શાંતિ તથા સંતોષ પ્રાપ્ત થાય છે. જીવન શું છે તે જાણી તથા માણી શકાય છે.

10.6 સમાધિ

સમાધિ શું છે, તેનું શબ્દો દ્વારા વર્ણન શક્ય નથી, કારણ કે તે સ્થિમ્નિો મન તથા ઈન્દ્રિયો અનુભવ કરી શકતા નથી. મન તથા આત્મા એક થાય તેને સમાધિ કહેવાય. સમાધિની સ્થિતિ પ્રાપ્ત થતાં બધાં જ રહસ્યો જાણી શકાય છે. ઈન્દ્રિયોથી ન સમજાય તેવી બાબતો સમાધિથી સમજાય છે. અભ્યાસી પૂર્ણતાને પામે છે. સમાધિની સ્થિતિને મોક્ષ, મુક્તિ, પરમતત્ત્વની પ્રાપ્તિ, લય, અમરત્વ વગેરે જેવાં નામોથી સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. સમાધિના મુખ્યત્વે બે પ્રકાર છે.

(1) *સંપ્રજ્ઞાત સમાધિ*

(2) *અસંપ્રજ્ઞાત સમાધિ*

તમારી પ્રગતિ ચકાસોઃ

(1) *ધારણાની વિવિધ પ્રક્રિયાઓ જણાવો.*

____

____

____

____

____

(2) *ધ્યાનાસનનાં નામ જણાવો.*

____

____

____

____

____

(3) *ધ્યાનના ફાયદા જણાવો.*

____

____

____

(4) *સમાધિ એટલે શું? તેના પ્રકાર જણાવો.*

10.7 સારાંશ

આજના આધુનિક સમયમાં ભૌતિક સુખ-સંપત્તિ તો અખૂટ છે પરંતુ સુખ નથી. સમાધિ તથા તે પ્રાપ્ત કરવા માટેના યોગાંગોથી મનુષ્ય સુખ તથા શાંતિ પ્રાપ્ત કરી શકશે. આથી અષ્ટાંગયોગનાં આઠે પગથિયાને બરાબર સમજીને તેને વ્યવહારમાં ઉતારવા જોઈએ.

10.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસવા માટેના જવાબો

(1) ધારણાની વિવિધ પ્રક્રિયાઓ :

- *આપણા મનમાં સતત આવતા વિચારોમાંથી એકને પસંદ કરી તેના પર મનને એકાગ્ર કરો. આ પ્રક્રિયામાં આપણને ગમતા વિચાર કરવાના હોવાથી મનને ઝડપથી સ્થિરતા પ્રાપ્ત થાય છે.*
- *યોગાભ્યાસી આંખો બંધ કરી કોઈ કાલ્પનિક પ્રકાશ પર મનને સ્થિર કરી શકે છે આ પ્રકાશ પોતાની ઈચ્છા મુજબ કોઈપણ ચક્ર પર (ચક્ર વિશે આપણે કુંડલીની યોગમાં જાણ્યું) પ્રકાશ જાઈ શકે છે. આ રીતે પણ ધારણાની પ્રક્રિયા કરી શકાય છે.*
- *ઈશ્વર, ગુરુ કે કોઈ સંત પુરૂષ પર પણ મનને એકાગ્ર કરી ધારણાની સ્થતિને પ્રાપ્ત કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત પરંપરામાં આપેલી ત્રાટક જેવી પદ્ધતિઓથી પણ મનને એકાગ્ર કરી શકાય છે.*

(2) સમાસન :

(1) *સ્વસ્તિકાસન*

(2) *પદ્માસન*

(3) *સમાસન*

(4) *સિદ્ધાસન*

(3) ધ્યાનના ફાયદાઃ

- *શારીરિક રીતે સ્વસ્થતા પ્રાપ્ત થાય છે તથા નવા રોગોને આવતા રોકે છે.*
- *યાદશક્તિ તથા એકાગ્રતા વધે છે.*
- *નકારાત્મક લાગણીઓ દૂર થાય છે તથા અભ્યાસી નીડર તથા દૃઢ મનોબળવાળો બને છે. આધ્યાત્મિક માર્ગમાં ખૂબ જ આગળ વધે છે તથા ઈશ્વરપ્રાપ્તિના દ્વારે આવીને ઊભો રહે છે.*

(4) સમાધિ :

સમાધિ શું છે, તેનું શબ્દો દ્વારા વર્ણન શક્ય નથી, કારણ કે તે સ્થિતિનો મન તથા ઈન્દ્રિયો અનુભવ કરી શકતા નથી. મન તથા આત્મા એક થાય તેને સમાધિ કહેવાય. સમાધિની સ્થિતિ પ્રાપ્ત થતાં બધાં જ રહસ્યો જાણી શકાય છે. ઈન્દ્રિયોથી ન સમજાય તેવી બાબતો સમાધિથી સમજાય છે. અભ્યાસી પૂર્ણતાને પામે છે. સમાધિની સ્થિતિને મોક્ષ, મુક્તિ, પરમતત્ત્વની પ્રાપ્તિ, લય, અમરત્વ વગેરે જવાં નામોથી સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. સમાધિના મુખ્યત્વે બે પ્રકાર છે.

શરીરવિજ્ઞાન -માનસિક સ્વાસ્થ્ય

શરીરવિજ્ઞાન એટલે એવું વિજ્ઞાન છે કે જેમાં શરીરને જાણવા માટે તેનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે. આ અભ્યાસ ઊંડાણપૂર્વક કરવામાં આવે છે. જો આપણે યોગમાર્ગની દ્રષ્ટિએ જોઈએ તો શરીર એવી સાધના છે કે જેના વગર યોગસાધના કરવી અશક્ય છે. શરીર એ આત્માનું નિવાસસ્થાન છે. શરીર વગર એકલો આત્મા યોગ સાધના કરી શકતો નથી. યોગ એટલે આત્મા અને પરમાત્માનું મિલન. હવે આત્માને રહેવા માટેનું કોઈ સ્થાન જ ન હોય તો આત્મા રહેશે ક્યાં ? શરીર વગર એકલો આત્મા યોગ સાધી શકતો નથી. આથી શરીર વગર આત્મા અને પરમાત્માનું મિલન શકય બનતું નથી. આમ શરીર એ આ દુનિયામાં આપણું અસ્તિત્વ ટકાવવા માટે તો જરૂરી છે જ પરંતુ સાથે સાથે યોગ સાધના કરવા માટે પણ અથવા તો ધર્મને અનુસરવા માટે પણ શરીર અત્યંત આવશ્યક છે. પ્રાચીન શાસ્ત્રામાં કહ્યું છે કે,

'शरीरमाध्यम खलु धर्मसाधनम्'

અર્થાત્ શરીરનું માધ્યમ જ ખરેખર ધર્મનું સાધન છે. ધર્મ માટે શરીર વગર કશું ન કરી શકાય. આવા આ કુદરતની અમૂલ્ય ભેટ સમાન શરીર આપણને મળેલ છે તે પરમકૃપાળુ પરમાત્માની આપણા ઉપરની અસીમ કૃપા જ છે. આ શરીરને આપણે સાચવીશું તો તે યોગના માર્ગમાં આગળ વધવા માટે લાંબા સમય સુધી આપણો સાથ નિભાવશે. આપણા શરીરમાં શું આવેલું છે અને તે કઈ રીતે કાર્ય કરે છે તે જાણતા હોઈશું તો શરીરને સારી રીતે સમજી શકીશું.

શરીરને જાણવા માટે જે વિજ્ઞાન છે તેમાં એક સાથે બે વિજ્ઞાન શીખવવામાં આવે છે. આ બે વિજ્ઞાનમાં શરીરરચનાવિજ્ઞાન અને શરીરક્રિયાવિજ્ઞાનનો સમાવેશ થાય છે.

જે વિજ્ઞાનમાં શરીરનાં માળખાનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે તે શરીરરચનાવિજ્ઞાન કહેવામાં આવે છે તથા જે વિજ્ઞાનમાં શરીરની અંદર ચાલતી ક્રિયાનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે તેને શરીરક્રિયાવિજ્ઞાન કહેવામાં આવે છે.

તમે યોગશાસ્ત્ર વિશે જાણકારી મેળવવા માટે જઈ રહ્યા છો ત્યારે આ પુસ્તિકા દ્વારા તમને શરીર વિશે કે જેના વગર યોગ શક્ય નથી તેવા શરીરનું જ્ઞાન મળે તેવો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

એકમ : 11 શરીર વિશે સામાન્ય પરિચય

આ એકમમાં તમે શરીર વિશે શીખશો. શરીર શું છે? એ શેનું બનેલું છે ? શરીરનો મૂળભૂત એકમ શું છે? તેનું બંધારણ કેવું છે? ઉપરાંત આ એકમમાં તમે શરીરના માળખામાં શું આવેલું છે તે દરેક અલગ ઘટક વિશે શીખશો.

રૂપરેખા :

11.0 હેતુ

11.1 પ્રસ્તાવના

11.2 શરીર વિશે સામાન્ય પરિચય

11.2.1 કોષનું બંધારણ

11.2.2 કોષો

11.2.3 અવયવો

11.2.4 મિકેનિઝમ

11.3 સારાંશ

11.4 પારિભાષિક શબ્દો

11.5 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

11.0 હેતુ

આ એકમ શીખ્યા પછી તમે,

- *શરીર શું છે તે જાણી શકશો.*
- *શરીરની આંતરિક રચનામાં શું આવેલું છે તે શીખશો.*
- *કોષનાં બંધારણ/ક્રિયા વિશે સમજાવી શકશો.*
- *પેશી, અવયવો વિશે જાણી શકશો.*
- *અલગ અલગ તંત્રોનો સમૂહ એટલે શરીર એ શીખશો.*

11.1 પ્રસ્તાવના

શરીર એ યોગ સાધના કરવા માટેનું અનિવાર્ય સાધન છે. શરીર વગર યોગની કોઈપણ ક્રિયા કે સાધના શક્ય નથી. યોગ એ આત્મા અને પરમાત્માનું મિલન છે. પરંતુ આત્મનું નિવાસસ્થાન શરીર છે. શરીર વગર આત્માને રહેવાનું કોઈ ઠેકાણું નથી. તેથી યોગ સાધના કરવા માટે આપણે શરીરને જાણવું જરૂરી છે. તમારા શરીર વિશે તમે શું જાણો છો? આ અભ્યાસક્રમ તમને તમારા શરીર વિશેની જાણકારી આપશે, તેની રચનાનો ખ્યાલ ઓપશે, તે કેવી રીતે બનેલું છે, તે શાનો સમૂહ છે તે તમે સમજી શકશો. શરીરની ઉત્પત્તિ બાદ તે તબક્કાવાર વૃદ્ધિ પામે છે. નવજાત શિશુ તરીકે જન્મ ધારણ કરી નવજાત શિશુમાંથી બાલ્યાવસ્થા (બાળક), ત્યારબાદ કિશોરાવસ્થા અને તેમાંથી યુવાવસ્થા અને પ્રોઢાવસ્થા અને વૃદ્ધાવસ્થા. એ શરીરની વૃદ્ધિનાં અલગ-અલગ તબક્કા છે જેમાં યુવાવસ્થા સુધી શરીરનો વિકાસ થતો રહે છે, પરંતુ ત્યારબાદ શરીર ધીમે ધીમે ઘસાતું જાય છે. આવું કુદરતનું અદ્ભુત સર્જન શરીરરૂપે વારી બીએ શરીરના કોષો તેનાં કાર્યો દરમ્યાન નાશ પામતાં રહે છે પરંતુ નવા કોષોના કાર્યો ઉત્પન્ન થતાં જાય છે. જે ગુમાવલા કાષાનુ સ્થાન લેતા રહે છે. ઉપરાંત તેમની સંખ્યામાં પણ વૃદ્ધિ થતી જાય છે, જેથી શરીર વિકાસ પામતું જાય છે. શરીરની અંદર આવેલ અલગઅલગ અવયવોની રચના, તેની ક્રિયા અને અવયવો એકબીજા સાથે મળીને બનેલ તંત્રો તથા અલગ અલગ તંત્રોનું એકબીજા સાથે તાલમેલ દ્વારા કામ કરવાની રીત આપણને આશ્ચર્ય પમાડે તેમ છે.

11.2 શરીર વિશે સામાન્ય પરિચય

શરીર એ અગણિત કોષોનો સમૂહ છે. કોષ શરીરનો મૂળભૂત એકમ છે. જેમ એક મકાન બનાવવા માટે ઈંટની જરૂર પડે છે અને ઘણી જ ઈંટોનાં ઉપયોગ અને વ્યવસ્થિત ગોઠવણી દ્વારા એક મકાન (ઈમારત) બને છે, તેવી રીતે ઘણા જ કોષો દ્વારા બનેલ સુવ્યવસ્થિત રચના એ જ શરીર છે. આથી જ શરીરની વ્યાખ્યા આપીએ તો કહેવાય કે

''શરીર એટલે બહુકોષીય સુવ્યવસ્થિત સંરચના''

કોષ એ શરીરનો નાનામાં નાનો એકમ છે. એક ચોક્કસ પ્રકારના કોષો મળીને જે સમૂહ બનાવે છે તે પેશી છે. ચોક્કસ પ્રકારની પેશીઓ મળીને અવયવ બનાવે છે અને કોઈ ચોક્કસ પ્રકારનાં કાર્ય માટે ભેગા થયેલા અવયવોના સમૂહને આપણે તંત્ર તરીકે

ઓળખીએ છીએ. આ અલગ અલગ તંત્રો મળીને આપણું શરીર બનેલું છે. તે ઉપરથી ચામડી દ્વારા આવૃત થયેલું છે. યોગમાર્ગમાં આગળ વધવા માટે આ શરીર આપણું સાધન છે.

શરીરનાં ઉદ્ભવ સમયે તે કદમાં નાનું હોય છે. કાળક્રમે તે વિકાસ પામીને તેનું કદ વધે છે. તેમાં વજન, ઊંચાઈ વધે છે. બાંધો મજબૂત બને છે, શરીર બાહ્ય વાતાવરણ સાથે તાલમેલ સાધવા માટે યોગ્ય રીતે વિકસે છે. શરીર યોગમાર્ગમાં આગળ વધવા માટે એક યોગ્ય સાધન તરીકે આપણો સાથ આપે તે રીતે તૈયાર થાય છે.

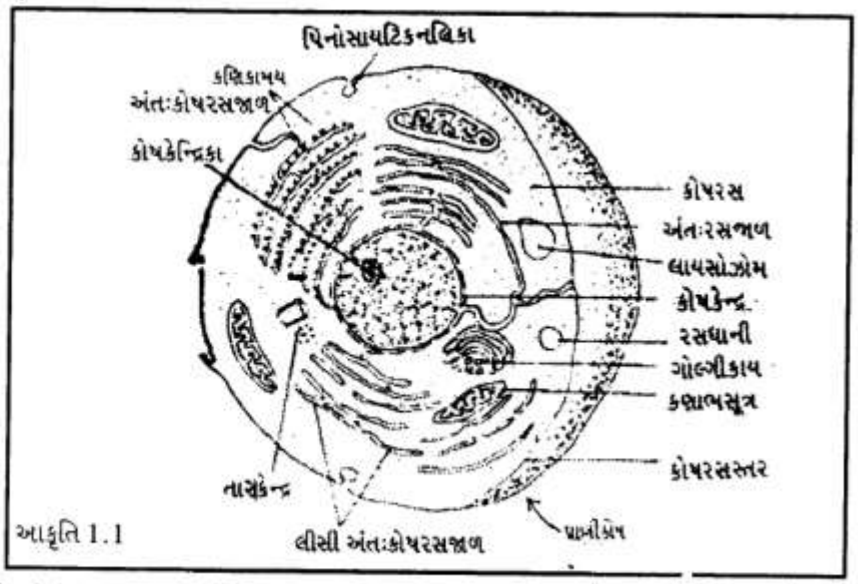
11.2.1 કોષનું બંધારણ

કોષ બે પ્રકારના હોય છે :

(1) *વનસ્પતિકોષ*

(2) *પ્રાણીકોષ*

માનવ શરીરમાં આવેલ કોષ તે પ્રાણીકોષ કહેવાય છે. જ્યારે ઝાડ, પાન, વેલા વગેરેમાં આવેલ કોષને વનસ્પતિકોષ હોય છે. વનસ્પતિકોષનું આવરણ બે સ્તરનું બનેલ હોય છે, જ્યારે પ્રાણીકોષનું આવરણ એક સ્તરનું બનેલું હોય છે કોષએ શરીરનો મૌલિક એટલે કે મૂળભૂત એકમ છે. એના વગર શરીર બની શકતું નથી. એક ગણતરી અનુસાર એક પુખ્યવયની વ્યક્તિના શરીરમાં સરેરાશ 3 x 1008 *એટલે કે* 3,00,00,00,00,000,00,000 *જેટલા કોષો આવેલા હોય છે. એટલે કે* 30 *કરોડ અબજ કોષો એક સરેરાશ પુખ્ત માનવ શરીરમાં આવેલા હોય છે. આ બધા કોષોની સુવ્યવસ્થિત ગોઠવણી એક શરીર બનાવે છે તે જે કાર્ય કરે છે. જો માણસની ઊંચાઈજાડાઈ ઓછી એટલે કે સરેરાશ કરતાં ઓછી હોય તો તેના શરીરમાં કોષોની સંખ્યા ઓછી હોય છે, જ્યારે ઊંચાઈ કે જાડાઈ સરેરાશ કરતાં વધારે હોય તો તેના શરીરમાંના કુલ કોષોની સંખ્યા વધારે હોઈ શકે છે. આવા આ કોષોનું બંધારણ આપણે સમજવું જરૂરી છે.*



આકૃતિ 1.1

કોષનું બંધારણ જાણવા માટે તેની આંતરિક રચના જોઈએ તો તેમાં નીચે મુજબની રચનાઓ આવેલી છે:

1) *કોષકેન્દ્ર*

2) *કોષ કેન્દ્રિકા*

3) *કોષરસ પટલ*

4) *જનીનદ્રવ્ય*

5) *કોષરસ*

6) *લાયસોઝોમ*

7) *રાઈબોઝોમ*

8) *તારાકેન્દ્ર*

9) *રસધાની*

10) *કણાભસૂત્ર*

11) *ક્રિસ્ટી*

12) *ગોલ્ગીકાય*

13) *પીનોસાયટિક કોથળી*

ઉપરોક્ત દરેકને આપણે હવે વિસ્તારથી સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ:

કોષ એ અચોક્કસ આકારનો કે ચોક્કસ આકારનો હોઈ શકે. તેમાં દરેકમાં ઉપરોક્ત બધી રચનાઓ આવેલી હોય છે. આ રચનાઓને આપણે જોઈએ.

(1) કોષકેન્દ્રઃ *કોષકેન્દ્ર વગર કોષ બની શકતો નથી. દરેક કોષમાં એક કોષકેન્દ્ર આવેલું છે. તે કોષની દરેક ક્રિયાના સંચાલન કેન્દ્ર તરીકે કાર્ય કરે છે અને દરેક ક્રિયા ઉપર નિયંત્રણ ધરાવે છે. આ ઉપરાંત કોષમાં આવેલ બીજી રચનાઓની ક્રિયાઓ ઉપર પણ તેનું નિયંત્રણ છે. કોષકેન્દ્રની મધ્યમાં કોષ કેન્દ્રિકા આવેલી હોય છે અને કોષકેન્દ્રમાં જનીનદ્રવ્ય ભરેલું હોય છે. કોષકેન્દ્રિકા તે કોષકેન્દ્રનું મુખ્ય કેન્દ્રબિંદુ છે. તે નિયમન માટેના નિયંત્રણ મથક તરીકે કાર્ય કરે છે. કોષકેન્દ્રમાં આવેલ જનીનદ્રવ્યમાં રંગસૂત્રો આવેલાં હોય છે. તે રંગસૂત્રો કોષનાં વારસાગત લક્ષણોનું વહન કરે છે. એટલે કે, એક કોષના વિભાજનથી જ્યારે બે કોષ બને છે ત્યારે બંને કોષમાં મૂળ કોષના જેવાં જ લક્ષણો જોવા મળે છે અને આ લક્ષણો ઊતરી આવવા તે રંગસૂત્રોને આભારી છે. માનવશરીરમાં જે કોષો છે તેમાં એક કોષમાં રંગસૂત્રોની ૨૩ જોડ આવેલી હોય છે. જે ત્રેવીસ જોડમાંથી બાવીસ જોડ સરખી હોય છે. જે સરખી જોડમાં* x-x *પ્રકારનાં રંગસૂત્રો હોય છે અને ત્રેવીસમી જોડ* x-x *પ્રકારની હોય છે અથવા તો* x-y *પ્રકારની હોય છે. જો ત્રેવીસમી જોડમાં ટ રંગસૂત્ર સાથે બીજું ટ રંગસૂત્ર જોડાઈને ટ-ટ જોડ બનાવે તો જન્મનાર બાળકની જાતિ છોકરી હોય છે અને ત્રેવીસમી જોડમાં ટ રંગસૂત્ર સાથે અ રંગસૂત્ર જોડાઈનેટઅ જોડ બનાવે તો જન્મનાર બાળકની જાતિ છોકરો હોય છે.*

(2) કોષ કેન્દ્રિકાઃ *કોષકેન્દ્રમાં આવેલું છે તથા કોષકેન્દ્ર અને સમગ્રકોષનું સંચાલન કરવા માટેનું અગત્યનું કાર્ય કરે છે. કોષકેન્દ્રની દીવાલ અને કોષકેન્દ્રિકા વચ્ચે જનીન દ્રવ્ય ગોઠવાયેલું હોય છે.*

(3) કોષરસપટલઃ *વનસ્પતિકોષમાં બે સ્તરનો તથા પ્રાણીકોવમાં તે એક સ્તરનો જોવા મળે છે. કોષરસ પટલ એ કોષનું રક્ષણાત્મક આવરણ છે, જે કોષ માટે જરૂરી દ્રવ્યોને જ કોષમાં જવા દે છે અને ન જોઈતાં દ્રવ્યો કે હાનિકારક દ્રવ્યોને તે કોષની અંદર પ્રવેશ કરવા દેતું નથી તેથી કોષનું રક્ષણ થાય છે. આ ઉપરાંત કોષની અંદર રહેલ દરેક રચનાને તે એક આધાર પૂરો પાડે છે. તેના કારણે કોષનો પોતાનો આકાર જળવાઈ રહે છે તથા કોષની અંદરથી કશું બહાર આવી જતું નથી.*

(4) જનીનદ્રવ્ય : *જનીનદ્રવ્ય કોષકેન્દ્રની અંદર આવેલ છે. તેના વિશે આપણે કોષકેન્દ્રના વર્ણનમાં જાણકારી મેળવી છે. જનીનદ્રવ્યમાં જે રંગસૂત્રો આવેલ છે તે વારસાગત*

લક્ષણોનું વહન કરવા માટે બહુ અગત્યનાં છે. તેથી આપણે જોઈએ છીએ કે મોટેભાગે જેવા મા-બાપ હોય તેવા જ સંતાનો દેખાવમાં અને શરીરનાં બાંધામાં હોય છે. જનીનદ્રવ્યોનાં ટેસ્ટ દ્વારા હાલમાં કયા સંતાનનાં મા-બાપ દ્રોણ છે તે પણ સંપર્ણતઃ વૈજ્ઞાનિક રીતે તે નક્કી કરી શકાય છે

(5) કોષરસઃ *કોષની અંદરના વાતાવરણને પ્રવાહી માધ્યમ પૂરું પાડે છે. આ કોષરસમાં હોય તો કોષનાં બીજા અંગો કામ કરી શકતાં નથી. કોષરસ દ્વારા જ કોષના આંતરિક પદાર્થોનું આવાગમન શક્ય બને છે. એ સિવાય કોષનું અંદરનું ટ્રાન્સપોર્ટેશન બંધ થઈ જાય. ઉપરાંત કોષની અંદરની રચનાને પોષણ પૂરું પાડવાનું કામ પણ કોષરસ કરે છે.*

(6) લાયસોઝોમઃ *લાયસોઝોમ કોષનું રક્ષણ કરતું સૈન્ય છે. કોષ માટે દુશ્મનરૂપ હોય એવાં દ્રવ્યોનો લાયસોઝોમ કોષની રક્ષા કરી તેનો નાશ થતો અટકાવે છે. આવા કોષના અસ્તિત્વ માટે ખતરારૂપ હોય તેવાં દ્રવ્યો એટલે કે કોષ માટેનાં અસામાજિક તત્ત્વો ક્યારેક બહારથી કોષમાં પ્રવેશી જાય છે તો ક્યારેક કોષની અંદર જ પેદા થાય છે. આવાં તત્ત્વોથી કોષનું પોતાનું રક્ષણ લાયસોઝોમ કરે છે. પરંતુ આ રક્ષક જ ક્યારેક ભક્ષક બની જાય છે. જો લાયસોઝોમનું પોતાનું આવરણ તૂટે તો લાયસોઝોમનો અંદરનો પદાર્થ તેમાંથી બહાર આવીને કોષનો પોતાનો જ નાશ કરે છે.*

(7) રાઈબોઝોમ્સઃ *રાઈબોઝોમ્સ પ્રોટીનનું ઉત્પાદન કરે છે. આ રાઈબોઝોમ્સ જ્યાં આવેલા હોય ત્યાં ખરબચડી સપાટી હોય છે, કારણ કે પ્રોટીનનું ત્યાં ઉત્પાદન થયેલું હોય છે. નહીંતર સપાટી લીસી હોય છે.*

(8) તારાકેન્દ્રઃ *કોષ વિભાજન દ્વારા એકમાંથી અનેક થાય છે. એક કોષના વિભાજન દ્વારા બે કોષો બને છે. એ બે કોષોના વિભાજન દ્વારા બેમાંથી ચાર કોષો બને છે. એ ચાર કોષનાં વિભાજન દ્વારા ચાર કોષોમાંથી આઠ કોષ બને છે. એવી રીતે કોષની સંખ્યા વધતી જાય છે. તારાકેન્દ્ર કોષ વિભાજને વખતે બીજા કોષને કોષકેન્દ્ર પૂરું પાડે છે. આથી દરેક કોષને મૂળ કોષમાંથી વિભાજિત થયા બાદ પણ કોષકેન્દ્ર મળી રહે છે.*

(9) રસધાની : *રસધાનીમાં પ્રવાહી ભરેલું હોય છે. કોષની અંદર આવેલા પ્રવાહી માધ્યમને જાળવી રાખવાનું કામ તેનું છે. કોષને કાર્યરત રહેવા માટે પ્રવાહી માધ્યમ હોવું ખૂબ જરૂરી છે.*

(10) કણાભસૂત્રઃ *કણાભસૂત્ર કોષ માટે શક્તિનો સ્રોત છે. એક રીતે કહીએ તો કોષને કાર્ય કરવા માટે જરૂરી શક્તિ કોષને કણાભસૂત્રમાંથી મળે છે. કણાભસૂત્ર કોષ માટે પાવરહાઉસનું કામ કરે છે.*

(11) ક્રિસ્ટીઃ *કણાભસૂત્રમાં ક્રિસ્ટી નામની રચના આવેલી હોય છે. કોષને કાર્યરત રહેવા માટે નિરંતર શક્તિની જરૂર પડે છે. આ શક્તિ કણાભસૂત્રમાંના એક પદાર્થ છૂઁ એટલે કે એડીનોસાઈન દ્વારા ફોસ્ફેટ નામના પદાર્થમાંથી છૂટી પડે છે.*

(12) ગોલ્ગીકાયઃ *ગોલ્ગીકાય નામની કોષની અંદર આવેલી વિશિષ્ટ રચના દ્વારા લાયસોઝોમનું નિર્માણ થાય છે. એટલે કે ગોલ્ગીકાય લાયસોઝોમ બનાવે છે. આમ તે અપ્રત્યક્ષ રીતે કોષને રક્ષણ આપવાનું કામ સંભાળે છે, કારણ કે લાયસોઝોમ આપણે આગળ જોઈ ગયા તેમ કોષ માટે રક્ષણાત્મક સૈન્ય તરીકે કાર્ય કરે છે. આ ઉપરાંત ગોલ્ગીકાય એ રાઈલોઝોમ્સ દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલા પ્રોટીનનો સંગ્રહ કરે છે.*

(13) પીનોસાયટિક કોથળી : *કોષ તેની આજુબાજુનાં માધ્યમમાંથી પીનોસાયટિક કોથળી દ્વારા પ્રવાહી પીવે છે અને કોષની અંદરના વાતાવરણનું પ્રવાહી જાળવી રાખે છે. આ ઉપરાંત તે લાયસોઝોમ દ્વારા નાશ પામેલ દ્રવ્યના કચરાનો સંગ્રહ કરે છે.*

આમ આપણે એક કોષની આંતરિક રચના કેવી હોય છે તે જોયું. આવી રચના દરકે કોષમાં જોવા મળે છે. આટલું જાણ્યા પછી તમે સમજી શકશો કે આપણાં શરીરનો જે મૌલિક એકમ એટલે કે કોષ છે તે કેવી રચના ધરાવે છે.

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(1) *યોગમાર્ગમાં આગળ વધવા માટે શરીરનું શું મહત્ત્વ છે?*

____

____

____

____

____

(2) *શરીર વિશે પાંચ વાક્યો લખો.*

____

____

____

(3) *કોષની અંદર આવેલ રચનાઓની યાદી બનાવી કોઈપણ ત્રણ રચના વિશે લખો.*

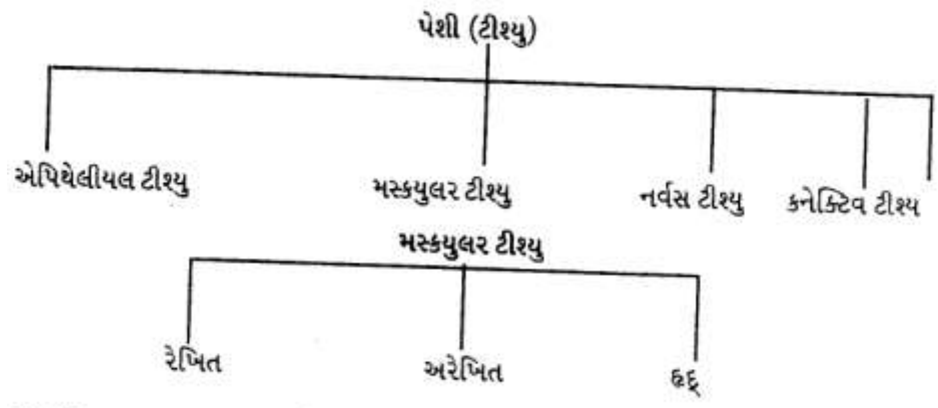
11.2.2 પેશી

આપણે આગળ જોઈ ગયા કે કોષ શું છે? અને તે કેવો હોય છે તમને સમજાઈ ગયું ને? તે એ કોષો એકઠા મળીને શું બનાવે છે તે આપણે જોઈએ.

- *પેશી એટલે ચોક્કસ કાર્ય માટે એકઠા થયેલા કોષોનો સમૂહ*

કોઈ એક કાર્ય માટે કોષોનો એક સમૂહ એકઠો થયો હોય અને અમુક બીજા કાર્ય માટે બીજો સમૂહ એકઠો થયો હોય. આમ અલગ અલગ કાર્યો માટે અલગ અલગ કોષોના સમૂહ એકઠા થયા હોય છે તેને પેશી કહેવામાં આવે છે. તેમનાં કાર્યો પણ અલગ અલગ હોય છે.

પેશીઓનાં પ્રકાર નીચે મુજબ હોય છે.



● *અલગ અલગ પ્રકાર અનુસાર પેશીઓનાં કાર્યો જોઈએ:*

(1) એપિથેલીયલ ટીશ્યુ (પેશી): *આ પ્રકારની પેશી દરેક સપાટીને આવરિત કરવાનું એટલે કે સપાટી પરનાં આવરણનું કાર્ય કરે છે. શરીરની અંદરની કે બહારની કોઈપણ સપાટી આ પેશી દ્વારા જ આવરિત થાય છે. આ પેશી જે તે સપાટીને આધાર આપે છે તથા તેના આકારને પકડી રાખે છે.*

(2) કનેકટીવ ટીશ્યુ: *શરીરમાં જ્યાં પણ જોડાણ માટેની જરૂર હોય ત્યાં જોડાણ આ પેશી દ્વારા થાય છે. બે અંગો વચ્ચેનું જોડાણ અથવા તો શરીરની અંદર બે ભાગ વચ્ચે જ્યાં પણ જોડાણની જરૂરિયાત હોય ત્યાં આ પેશીઓ જોડાણ માટેનું કાર્ય કરે છે. આ પેશીઓ વગર જોડાણ થઈ શકતું નથી અને જો જોડાણ ન થાય તો શરીરનું બંધારણ તૈયાર થઈ શકે નહીં. તેથી આ ખૂબ જ અગત્યની પેશી છે.*

(3) નર્વસ ટીશ્યુ: *આ પેશી દ્વારા ચેતાઓ બને છે, જે શરીરમાં સંવેદનાઓનું વહન કરવાનું કાર્ય કરે છે. શરીરનાં અંગો તરફથી સંવેદનાઓનું વહન મગજ તરફ કરવામાં અને મગજ તરફથી અંગોનાં હલનચલન માટે મળતા આદેશોનું વહન મગજ તરફથી જે તે અવયવ તરફ કરવા માટેનું કાર્ય આ નર્વસ ટીશ્યુઓ દ્વારા બનેલ ચેતાઓ મારફત થાય છે. નર્વસ ટીશ્યુઓ, એટલે કે, ચેતાઓ વગર શરીર સંવેદન કે શરીરનું કાર્ય અશક્ય છે.*

(4) મસ્કયુલર ટીશ્યુ: *શરીરમાં આવેલ સ્નાયુઓ એ મસ્કયુલર પેશીઓ છે. સ્નાયુઓ અલગ અલગ પ્રકારના હોય છે. અલગ અલગ કાર્યો કરે છે. અમુક સ્નાયુઓ શરીરના હલનચલનમાં મદદરૂપ થાય છે તે અમુક સ્નાયુઓ શરીરનાં આંતરિક અવયવોને બનાવે છે અને અમુક એક ખાસ પ્રકારના સ્વસ્નાયુ દ્વારા શરીરનું ખૂબ જ અગત્યનું એવું અંગ હૃદય બનેલું છે. આપણે આ પ્રકારો અનુસાર સ્નાયુઓ જોઈએ:*

1) રેખિત સ્નાયુઓ : *આ સ્નાયુઓની સપાટી ધારીને જોઈએ તો તેના ઉપર લીટી એટલે કે રેખાઓ દેખાય છે.આ રેખાઓ સમાંતર અને ઊભી હોય છે. આવા સ્નાયુઓને રેખિત સ્નાયુઓ કહેવામાં આવે છે. આ સ્નાયુઓ શરીરમાં જ્યાં હાડકાં આવેલાં હોય છે તેની સાથે ચોંટેલા હોય છે અને શરીરનો બાંધો બનાવે છે.પહેલવાનોનું શરીર તા તેમના શરીરનો બાંધો વિશેષ રૂપે તેમના રેખિત સ્નાયુઓને આભારી હોય છે. આપણે ચાલીએ, બેસીએ, ઊભા થઈએ અથવા કોઈપણ કાર્ય કરીએ તેમાં આ સ્નાયુઓ ભાગ લેતા હોય છે.*

2) અરેખિત સ્નાયુઓઃ *આવા સ્નાયુઓ ઉપર રેખા જેવી રચના દેખાતી નથી. તેથી તેને અરેખિત અથવા તો મૂધ સ્નાયુઓ કહેવામાં આવે છે. શરીરની અંદરના ભાગમાં આવેલ આંતરિક અવયવો આ સ્નાયુઓમાંથી બનેલાં છે. જેમકે જઠર, આંતરડાં, સ્વાદુપિંડ, કિડનીઓ, અન્નનળી, વગેરે બધું જ આ સ્નાયુઓ દ્વારા બનેલાં છે. આ સ્નાયુ દ્વારા બનેલાં અવયવો સ્વયંવર્તી અવયવો હોય છે. તેનું આપણે આપણી ઈચ્છા મુજબ આપણા હાથ-પગ, મુખ, ગરદન વગેરેની જેમ હલનચલન કરી શકતા નથી. તેનાં હલનચલનનું નિયમન મગજ દ્વારા થાય છે.*

3) હૃદ્_સ્નાયુઓઃ *શરીરનું એક અંગ જે સતત રાત દિવસ કાર્યરત રહે છે. આ અંગનું કાર્ય અતિ અગત્યનું છે. તે અંગ છે હૃદય. હૃદયને વિશિષ્ટ કાર્ય કરવાનું હોઈ, તે વિશિષ્ટ પ્રકારનાં સ્નાયુથી બનેલ છે. આ સ્નાયુને હૃદ્ સ્નાયુ કહેવામાં આવે છે. આ સ્નાયુ વિશેષ ક્ષમતાવાળા હોય છે. જેથી હૃદય સતત ધબકતું રહીને સમગ્ર શરીરમાં રુધિરનો પુરવઠો પહોંચાડતું રહે છે. જો હૃદય ધબકતું બંધ થાય તો શરીરમાં રક્ત પુરવઠાનું વહનના શાપ અને શરીરની બધી જ ક્રિયાઓ બંધ થઈ જાય. માણસ મૃત્યુ પામે. આમ આ એક ખૂબ જખત્યનું અવયવ છે.*

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(4) *પેશી એટલે શું? તેના પ્રકારો લખો.*

(5) *મસ્ક્યુલર પેશી વિશે દસ વાક્યો લખો.*

(6) *નર્વસ ટીશ્યુ (પેશી) શરીરમાં શું બનાવે છે? તેની અગત્ય લખો.*

11.2.3 અવયવો (Organ)

આપણે બધાં જ જાણીએ છીએ કે અવયવ શું છે? આપણા શરીરનાં અલગ અલગ અવયવોની આપણને જાણ છે. આ અવયવો એ પેશીઓનો સમૂહ છે. પેશીઓના એક સમૂહ એક અવયવ બનાવે છે. તો પેશીઓનો બીજો સમૂહ એકઠો થાય તો તે બીજો અવયવ બનાવે છે. આમ અલગ અલગ અવયવોની રચના થાય છે. આમાં આંતરિક અવયવો તથા બહારનાં અવવોનો સમાવેશ થાય છે. કોઈ એક ખાસ કાર્ય માટે અલગ અલગ અવયવો એકબીજા સાથે જોડાઈને એક રચના બનાવે છે તેને તંત્ર કહેવામાં આવે છે. તંત્ર કહેવામાં આવે છે. તંત્ર એ એવા અવયવોનો મૂહ છે કે જે એક કાર્ય કરવા માટે ભેગા થાય છે અને એ કાર્ય સંપૂર્ણતઃ પૂરું કરે છે. આપણા શરીરમાં વા અલગ અલગ અવયવો દ્વાર' બનેલાં તંત્રો આવેલાં છે.

11.2.4 તંત્ર (મિકેનિઝમ)

તંત્ર એક એવો સમૂહ છે, જેમાં અલગ અલગ અવયવો જોડાઈને એક ચોક્કસ કાર્ય માટે ભેગા થાય છે અને તબક્કાવાર કાર્ય પૂરું કરે છે. આપણા શરીરમાં જે કોઈ કાર્ય આંતરિક રીતે થાય છે તે બધાં તંત્રોએ મળીને કરેલાં સંયુક્ત કાર્ય અને દરેક તંત્રે પોતે કરેલાં પોતાનાં કાર્યનું સંમિલિત સ્વરૂપ છે. આપણા શરીરમાં નીચેનાં અલગ અલગ તંત્રો આવેલાં છે :

(1) *પાચનતંત્ર*

(2) *શ્વસનતંત્ર*

(3) *રુધિરાભિસરણતંત્ર*

(4) *ચેતાતંત્ર*

(5) *અંતઃ સ્રાવી ગ્રંથિ તંત્ર*

(6) *ઉત્સર્જન તંત્ર*

(7) *સ્નાયુ તંત્ર*

(8) *કંકાલતંત્ર*

(9) *જ્ઞાનેન્દ્રિયો*

(10) *ચામડી*

આ બધાં જ તંત્રો પોત પોતાનું કાર્ય સંભાળે છે. તેથી આપણે જીવિત રહી શકીએ છીએ. આ બધાં અગત્યનાં તંત્રોમાંથી એકપણ તંત્ર પોતાનું કાર્ય વ્યવસ્થિત રીતેન સંભાળે તો પૂરા શરીરનું કાર્ય વિક્ષેપ પામે છે. આમ દરેક તંત્ર આપણા શરીરમાં અતિ મહત્ત્વનું છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસ**

(7) *અવયવ એટલે શું? તંત્ર વિશે લખો.*

___

___

___

___

___

(8) *આપણા શરીરમાં આવેલાં તંત્રોની યાદી બનાવો.*

___

___

___

___

11.3 સારાંશ

આ એકમમાં તમે શરીર વિશે સામાન્ય પરિચય મેળવ્યો. સામાન્યતઃ શરીરને આપણે જે શીખ્યા તેવી દૃષ્ટિથી જોતા નથી. પરંતુ હવે તમને સમજાઈ ગયું કે શરીર આપણા માટે કેટલું મહત્ત્વનું છે? યોગમાર્ગ માટે પણ તેની પ્રથમ મહત્તા છે. શરીર એ કોષોનો વ્યવસ્થિત સમૂહ છે. બધા કોષો મળીને પેશીઓ બને છે અને આવી પેશીઓનો સમૂહ અવયવ બનાવે છે. આ અવયવો તંત્ર બનાવે તે અને તંત્રો મળીને આપણા શરીરની રચના થાય છે. બધાં તંત્રોની સુવ્યવસ્થિત ગોઠવણી થયા બાદ શરીર બહારથી એક આવરણથી આવરિત થાય છે, જેને આપણે ચામડી તરીકે ઓળખીએ છીએ. ચામડી આપણે બહારથી જોઈ શકીએ છીએ, પરંતુ શરીરનાં આંતરિક અવયવો સ્નયુઓ, અસ્થિઓ વગેરે આપણે ચામડીના આવરણને કારણે બહારથી જોઈ શકતા નથી. જ્યારે તમને કશું વાગે અને ચામડીનું આવરણ તૂટે તો તમને ચામડી બાદ તુરંત આવેલા સ્નાયુ જોઈ શકો છો. આ શરીર કુદરતે તમને આપેલ અણમોલ અને અદ્ભુત ભેટ છે. તેનો યોગમાર્ગમાં સાધન તરીકે ઉપયોગ કરવા માટે તેને આપણે સાચવવું જોઈએ.

11.4 પારિભાષિક શબ્દો

મૂળભૂત એકમ *કોઈ પણ વસ્તુ કે રચનાની બનાવટમાં પાયાનું અતિ અગત્યનું તત્ત્વ તે મૂળભૂત એકમ છે.*

યોગસાધના *યોગનું અંતિમ ચરણ પ્રાપ્ત કરવા માટે તબક્કાવાર કરવામાં આવતી*

પ્રક્રિયાઓ તે યોગ સાધના છે.

તાલમેલઃ *એક અવયવ જે કામ કરતું હોય તે અને બીજું કોઈ અવયવ જે કામ કરતું હોય તે બંને વચ્ચે સુવ્યવસ્થિત રીતે થતું જોડાણ તે ત લમેલ છે.*

બહુકોષીય *જેમાં એક કરતાં વધારે કોષ આવેલા હોય કે કોષોનો સમૂહ આવેલો હોય તે બહુકોષીય કહેવાય.*

સંરચના *અલગ અલગ વસ્તુઓ કે રચનાની સુવ્યવસ્થિત ગોઠવણી દ્વારા ઊભું થતું માળખું એટલે સંરચના.*

આવૃત *શરીર ખુલ્લું નથી તે ચામડી દ્વારા ઢંકાઈ ગયું છે. તેને આવૃત થયેલું કહેવાય.*

સંચાલન કેન્દ્ર *જયાંથી દરેક ક્રિયાઓનું નિયમન થાય તે કેન્દ્રને સંચાલન કેન્દ્ર કહેવાય.*

જનીન દ્રવ્ય *કોષકેન્દ્રમાં આવેલ એવું તત્ત્વ કે જે માણસનાં વારસાઈના વહનનું અને જાતિ નક્કી કરવાનું કાર્ય કરે છે.*

રક્ષક *કોઈપણ વસ્તુનું શત્રુથી અથવા બીજી કોઈ 'ણ નુકસાનકર્તા બાબતથી રક્ષણ કરનાર.*

ભક્ષક *નાશ કરનાર, ભક્ષણ કરનાર*

વિભાજન *એકમાંથી એક કરતાં વધારે સંખ્યામાં ભાગલા પડવા તે વિભાજન છે.*

11.5 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

જવાબ : 1 *શરીર એ યોગ સાધના કરવા માટેનું અનિવાર્ય સાધન છે. શરીર વગર યોગની કોઈપણ ક્રિયા કે સાધના શક્ય નથી. યોગ એ આત્મા અને પરમાત્માનું મિલન છે, પરંતુ આત્માનું નિવાસસ્થાન શરીર છે. શરીર વગર આત્માને રહેવાનું કોઈ ઠેકાણું નથી. તેથી યોગ સાધના કરવા માટે આપણે શરીરને જાણવું જરૂરી છે.*

જવાબ : 2 *શરીર એ અગણિત કોષોનો સમૂહ છે. કોષ શરીરનો મૂળભૂત એકમ છે. જેમ એક મકાન બનાવવા માટે ઇંટની જરૂર પડે છે અને ઘણી જ ઇંટનાં ઉપયોગ અને વ્યવસ્થિત ગોઠવણી દ્વારા એક મકાન (ઈમારત) બને છે તેવી રીતે ઘણા જ કોષો દ્વારા બનેલ સુવ્યવસ્થિત રચના એ જ શરીર છે. આથી જ શરીરની વ્યાખ્યા આપીએ તો કહેવાય કે*

''શરીર એટલે બહુકોષીય સુવ્યવસ્થિત સંરચના''

કોષ એ શરીરનો નાનામાં નાનો એકમ છે.

જવાબ : 3

1. *કોષકેન્દ્ર*
2. *કોષ કેન્દ્રિકા*
3. *કોષરસ પટલ*
4. *જનીનદ્રવ્ય*
5. *કોષરસ*
6. *રાઈબોઝોમ*
7. *તારાકેન્દ્ર*
8. *લાયસોઝોમ*
9. *રસધાની*
10. *કણાભસૂત્ર*
11. *ક્રિસ્ટી*
12. *ગોલ્ગીકાય*
13. *પીનોસાયટિક કોથળી*

(1) કોષ કેન્દ્રિકા: *કોષકેન્દ્રમાં આવેલું છે તથા કોષકેન્દ્ર અને સમગ્રકોષનું સંચાલન કરવા માટે અગત્યનું કાર્ય કરે છે. કોષકેન્દ્રની દીવાલ અને કોષકેન્દ્રિકાની વચ્ચે જનીન દ્રવ્ય ગોઠવાયેલું હોય છે.*

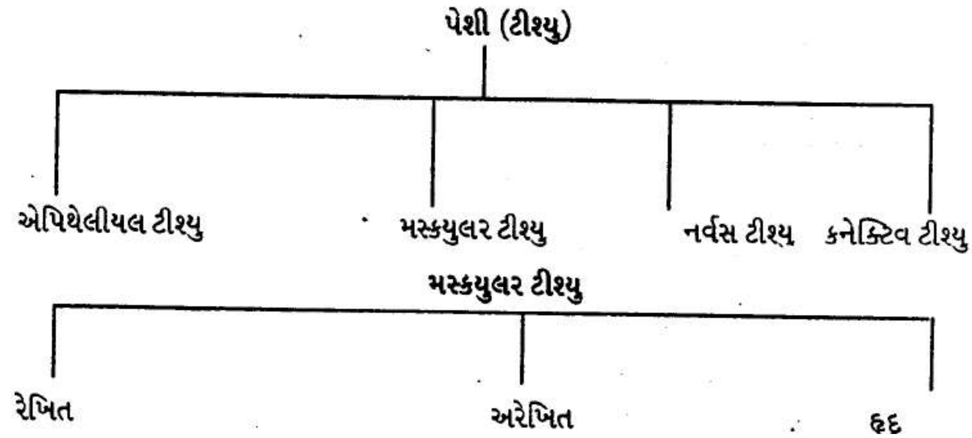
(2) કોષરસપટલ: *તે વનસ્પતિકોષમાં બેસ્તરનો તથા પ્રાણીકોષમાં તે એકસ્તરનો જોવા મળે છે. કોષરસ પટલ એ કોષનું રક્ષણાત્મક આવરણ છે. તે કોષને જરૂરી દ્રવ્યોને જ કોષમાં જવા દે છે. કોષને ન જોઈતાં દ્રવ્યો કે હાનિકારક દ્રવ્યોને તે કોષની અંદર પ્રવેશ કરવા દેતું નથી. તેનાથી કોષનું રક્ષણ થાય છે. આ ઉપરાંત કોષની અંદર રહેલ દરેક રચનાને તે એક આધાર પૂરો પાડે છે. તેના કારણે કોષનો પોતાનો આકાર જળવાઈ રહે છે તથા કોષની અંદરથી કશું બહાર આવી જતું નથી.*

(3) જનીનદ્રવ્ય : *જનીનદ્રવ્ય કોષકેન્દ્રની અંદર આવેલ છે. તેના વિશે આપણે કે ષકેન્દ્રના વર્ણનમાં જાણકારી મેળવી છે. જનીનદ્રવ્યમાં જે રંગસૂત્રો આવેલ છે તે વારસાગત લક્ષણોનું વહન કરવા માટે બહુ અગત્યનાં છે. તેથી આપણે જોઈએ છીએ કે મોટેભાગે જેવા મા-બાપ હોય તેવા જ સંતાનો દેખાવમાં અને શરીરના બાંધામાં હોય છે.*

જનીનદ્રવ્યોનાં ટેસ્ટ દ્વારા હાલમા યા સંતાનનાં મા- બાપ કોણ છે તે પણ સંપૂર્ણતઃ વૈજ્ઞાનિક રીતે તે નક્કી કરી શકાય છે.

જવાબ 4: *પેશી એટલે ચોક્કસ કાર્ય માટે એકઠા થયેલા કોષોનો સમૂહ*

કોઈ એક કાર્ય માટે કોષોનો એક સમૂહ એકઠો થયો હોય અને અમુક બીજા કાર્ય માટે બીજો સમૂહ એકઠો થયો હોય. આમ અલગ અલગ કાર્યો માટે અલગ અલગ કોષોના સમૂહ એકઠા થયા હોય છે તેને પેશી કહેવામાં આવે છે. તેમનાં કાર્યો પણ અલગ અલગ હોય છે.



જવાબ 5: *મસ્ક્યુલર ટીશ્યુઃ શરીરમાં આવેલ સ્વસ્નાયુઓ એ મસ્ક્યુલર પેશીઓ છે. સ્નાયુઓ અલગ અલગ પ્રકારના હોય છે. અલગ અલગ કાર્યો કરે છે. અમુક સ્નાયુઓ શરીરના હલનચલનમાં મદદરૂપ થાય છે. અમુક સ્નાયુઓ શરીરનાં આંતરિક અવયવોને બનાવે છે અને અમુક એક ખાસ પ્રકારના સ્વસ્નાયુ દ્વારા શરીરનું ખૂબ જ અગત્યનું એવું અંગ હૃદય બનેલું છે. આપણે આ પ્રકારો અનુસાર સ્નાયુઓ જોઈએ.*

(1) રેખિત સ્નાયુઓ : *આ સ્નાયુઓની સપાટી ધારીને જોઈએ તો તેના ઉપર લીટ એટલે કે રેખાઓ દેખાય છે આ રેખાઓ સમાંતર અને ઊભી હોય છે. આવા સ્નાયુઓને રેખિત સ્નાયુઓ કહેવામાં આવે છે.*

(2) અરેખિત : *આવા સ્વસ્નાયુઓ ઉપર રેખા જેવી રચના દેખાતી નથી. તેથી તેને અરેખિત અથવા તો સ્મૂધ સ્નાયુઓ કહેવામાં આવે છે. શરીરની અંદરના ભાગમાં આવેલ*

આંતરિક અવયવો આ સ્નાયુઓમાંથી બનેલાં છે. જેમકે જઠર, આંતરડાં, સ્વાદુપિંડ, કિડનીઓ, અન્નનળી, વગેરે બધું જ આ સ્નાયુઓ દ્વારા બનેલાં છે.

(3) હૃદ્ સ્નાયુઓ : *શરીરનું એક અંગ જે સતત રાત દિવસ કાર્યરત રહે છે. આ અંગનું કાર્ય અતિ અગત્યનું છે તે અંગ છે હૃદય. હૃદયને વિશિષ્ટ કાર્ય કરવાનું હોઈ, તે વિશિષ્ટ પ્રકારનાં સ્નાયુથી બનેલ છે. આ સ્નાયુને હૃદ્ સ્નાયુ કહેવામાં આવે છે.*

જવાબ : 6 *નર્વસ ટીશ્યુ: આ પેશી દ્વારા ચેતાઓ બને છે, જે શરીરમાં સંવેદનાઓનું વહન કરવાનું કાર્ય કરે છે. શરીરનાં અંગો તરફથી સંવેદનાઓનું વહન મગજ તરફ કરવામાં અને મગજ તરફથી અંગોનાં હલનચલન માટે મળતા આદેશોનું વહન મગજ તરફથી જે તે અવયવ તરફ કરવા માટેનું કાર્ય આ નર્વસ ટીશ્યુઓ દ્વારા બનેલ ચેતાઓ મારફત થાય છે. નર્વસ ટીશ્યુઓ એટલે કે ચેતાઓ વગર શરીર સંવેદન કે શરીરનું કાર્ય અશક્ય છે.*

જવાબ : 7 *અવયવો એ પેશીઓનો સમૂહ છે. પેશીઓનો એક સમૂહ એક અવયવ બનાવે છે. તો પેશીઓનો બીજો સમૂહ એકઠો થાય તો તે બીજો અવયવ બનાવે છે. આમ આ બધાં અલગ અલગ અવયવોની રચના થાય છે. આમાં આંતરિક અવયવો તથા બહારનાં અવયવોનો સમાવેશ થાય છે. કોઈ એક ખાસ કાર્ય માટે અલગ અલગ અવયવો એકબીજા સાથે જોડાઈને એક રચના બનાવે છે તેને તંત્ર કહેવામાં આવે છે. તંત્ર એ એવા અવયવોનો સમૂહ છે જે એક કાર્ય કરવા માટે ભેગા થાય છે અને એ કાર્ય સંપૂર્ણતઃ પૂરું કરે છે. આપણા શરીરમાં આવા અલગ અલગ અવયવો દ્વારા બનેલાં તંત્રો આવેલા છે.*

જવાબ : 8 *આપણાં શરીરમાં જે કોઈ કાર્ય આંતરિક રીતે થાય છે. તે બધાં તંત્રોએ મળીને કરેલા સંયુક્ત કાર્ય અને દરેક તંત્રે પોતે કરેલા પોતાના કાર્યનું સંમિલિત સ્વરૂપ છે. આપણા શરીરમાં નીચેનાં અલગ અલગ તંત્રો આવેલાં છે:*

(1) *પાચનતંત્ર*	(2) *શ્વસનતંત્ર*
(3) *રુધિરાભિસરણતંત્ર*	(4) *ચેતાતંત્ર*
(5) *અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિતંત્ર*	(6) *ઉત્સર્જનતંત્ર*
(7) *સ્નાયુતંત્ર*	(8) *કંકાલતંત્ર*
(9) *જ્ઞાનેન્દ્રિયો*	(10) ચામડી

એકમ : 12 પાચનતંત્રની રચના અને તેના કાર્ય વિશે સામાન્ય પરિચય

એકમ એકમાં આપણે શરીર વિશે માહિતી મેળવી શરીર શાનું બનેલું છે તે આપણે શીખ્યા. શરીરની આંતરિક મૂળભૂત એકમ કોષ અને તેની ગોઠવણીઓથી સુવ્યવસ્થિત રીતે બનતા શરીર વિશે તમે હવે કહી શકો તેમ છો ને? આ એકમમાં તમે શરીરમાં આવેલા અલગ અલગ તંત્રો માંથી પાચનતંત્ર અને સ્નાયુતંત્ર વિશે શીખશો.

રૂપરેખાઃ

12.0 ઉદ્દેશ

12.1 પ્રસ્તાવના

12.2 પાચનતંત્રની રચના

12.3 પાચનતંત્રનું કાર્ય

12.4 પાચિત આહારનું શોષણ

12.5 સારાંશ

12.6 પારિભાષિક શબ્દો

12.7 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

12.0 ઉદ્દેશ

આ એકમ શીખ્યા પછી તમે,

- *પાચનતંત્રની રચનાનું વર્ણન કરી શકશો.*
- *પાચનતંત્રનું કાર્ય કઈ રીતે થાય છે તે કહી શકશો.*
- *પાચનતંત્રમાં પાચિત આહારનું શોષણ કરી રીતે થાય છે તે સમજી શકશો.*
- *પાચનતંત્ર પર થતી યોગની અસર સમજી શકશો.*

12.1 પ્રસ્તાવના

એકમ-1માં તમે શરીરનો સામાન્ય પરિચય મેળવ્યો. શરીર કેવું છે? તે શેનું બનેલું છે? શરીરમાં ક્યાં ક્યાં તંત્રો આવેલાં છે તથા યોગમાર્ગમાં આગળ વધવા માટે શરીર કેવી રીતે ઉપયોગી છે તે બધું જ આપણે આગળના એકમમાં શીખી ગયા છીએ. આ વસ્તુઓ જોયા પછી આપણે શરીર વિશે જરૂરી જ્ઞાન મેળવવા તરફ આગળ વધીશું. તમારા શરીરને કાર્યરત રાખવા માટે શક્તિની જરૂર પડે છે. તે આપણને ખોરાકમાંથી મળે છે. જે ખોરાક ન લેવાય તો આ શરીરને શક્તિ પૂરી પાડી શકાતી નથી. તેના કારણે શરીર પોતાનું કાર્ય કરી શકતું નથી. આમ શરીર કાર્ય કરતું બંધ થઈ જાય છે અથવા તો તેની કામગીરી ધીમી પડી જાય છે અને શરીર ધીમે ધીમે ક્ષીણ થવા લાગે છે. શરીરને શક્તિ પૂરી પાડવા માટે ખોરાક જરૂરી છે. આ અગત્યનું કામ કરવા માટે શરીરમાં એક ખાસ તંત્ર આવેલું છે, જે આપણે લીધેલા ખોરાકને પચાવે છે અને શરીરને તે ખોરાકમાંથી શક્તિ મેળવવા માટે કાબેલ બનાવે છે. જો પાચનતંત્ર કાર્યના કરે તો શું થાય તમે સમજી ગયાને? પાચનતંત્ર કાર્ય બરાબર ના કરે તો ખોરાક લઈએ તે પચે નહીં. ખોરાક પચે નહીં તો તેમાંથી શક્તિ મળે નહીં. આપણા જીવનની જે ત્રણ મુખ્ય જરૂરિયાતો હવા, પાણી, ખોરાક છે. તેમાંથી ખોરાકમાંથી શરીરને કાર્ય કરવા માટેની શક્તિ આપણે મેળવી શકીએ નહીં. જો આમ થાય તો જીવી શકાય ? તમે બહુ સરળતાથી સમજી શકશો કે આપણે જીવી શકીએ નહીં

પાચનતંત્ર આપણા શરીરમાં જે ફાયદાકારક દ્રવ્યો છે તેનું જ સમજપૂર્વક શરીરમાં શોષણ કરે છે શરીરને ન જોઈતા કે હાનિકારક દ્રવ્યોનો તે સમજપૂર્વક ત્યાગ કરે છે. પાચનતંત્રની આવી ક્રિયા સમજીએ ત્યારે આપણને કુદરતનાં આ અદ્ભુત કરામતભર્યા સર્જન પ્રત્યે માન થયા વગર રહેતું નથી. 'પાચનતંત્ર ખોરાકમાં લેવાતા પદાર્થોમાંથી જે શરીરને જરૂરી હોય તેવા પદાર્થોનું શરીરમાં શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં રૂપાંતર કરે છે અને શોષણ કરે છે.

આપણે ખોરાકને દાળ, ભાત, શાક, રોટલી, મિષ્ટાન્ન તરીકે ઓળખીએ છીએ, પરંતુ શરીર તેમને તેમાં રહેલા દ્રવ્યો તરીકે ઓળખે છે. જેમ કે કાર્બોહાઈડ્રેટ, ચરબી, પોટીન સ્વરૂપે શરીર ખોરાકને ઓળખે છે અને આ ત્રણેયનું એટલે કે કાર્બોહાઈડ્રેટ, ચરબી, અને પ્રોટીનનું શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં તેનું રૂપાંતર થાય ત્યાં સુધી તેનું પાચન કરે છે. આ પાચિત સ્વરૂપ શરીરમાં શોષાઈને કોષો સુધી પહોંચે છે અને કોષોને શક્તિ પૂરી પાડે છે. જ્યારે તમને ભૂખ લાગે અને તમે જે કાંઈ ખોરાક લો, ઉપરાંત દિવસ દરમ્યાન તમે જે કાંઈ પ્રવાહી તમારા આહારમાં લો છે તે બધાંનું શું થયું? તે કયાં ગયાં? તે બધાંનું

પાચનતંત્ર દ્વારા પાચન થયું અને જે શરીરમાં જરૂરી દ્રવ્યો હતાં તે શોષાઈ ગયાં. શરીરને ન જોઈતા દ્રવ્યોનું શરીરમાંથી કચરા તરીકે એટલે કે મળ તરીકે નિકાસન થયું શરીરમાં શોષાયેલા પોષક ઘટકો રુધિર સાથે ભળી કોષ સુધી પહોંચ્યા ત્યાં તે કોષને પોષણ આપશે.આટલી પ્રક્રિયા સમજતાં પૂર્વે આપણે પાચનતંત્રની આકૃતિ 2.1 માં જોઈએ અને સમજીએ, જેથી તેમાં ચાલતી ક્રિયા અને તેની રચના સમજવામાં આપણને સરળતા રહેશે.

12.2 પાચનતંત્રની રચના

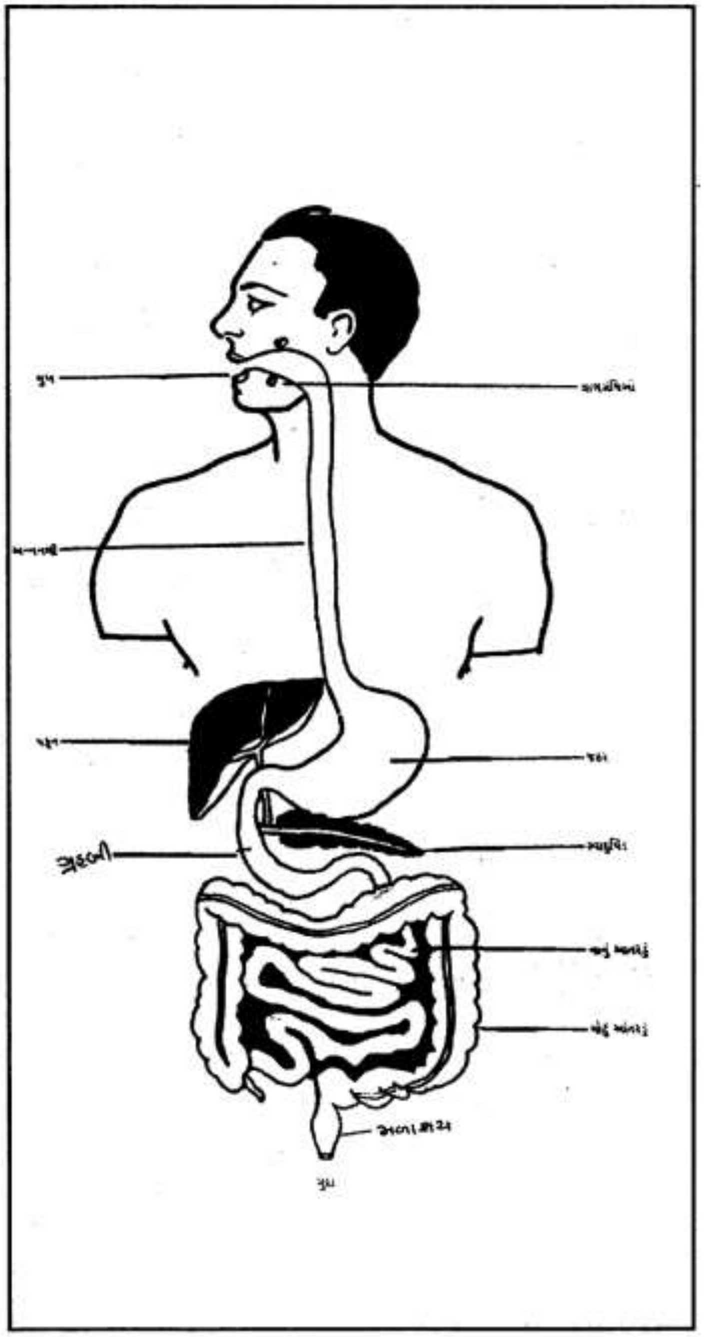
હવે તો સમજી જશો કે પાચનતંત્ર મુખથી શરૂ કરીને મળદ્વાર સુધીનો સળંગ માર્ગ ઘણો લાંબો છે. લગભગ કુલ લંબાઈ આપણે માપવા જઈએ તો તે 25 થી 26 ફૂટની કુલ લંબાઈનો માર્ગ છે. આમ આપણે સમજી શકીએ કે ખોરાક આપણી મુખગુહામાં પ્રવેશે અને તેની યાત્રા ચાલુ થાય ત્યાંથી તે લગભગ 25 થી 26 ફૂટની યાત્રા આપણા શરીરમાં કરે છે. છે ને રસપ્રદ? આપણા શરીરની પણ આટલી જ લંબાઈ નથી તો આટલી લાંબી યાત્રા ખોરાક આપણા શરીરમાં કેવી રીતે કરે છે.?

ચાલો આપણે પાચનતંત્રની રચના સમજીશું તો આ વાત સમજતાં આપણને વાર નહીં લાગે પાચનમાર્ગમાં મુખગુહા-અન્નનળી - જઠર - નાનું આંતરડું – મોટું આંતરડું– મળાશય મળદ્વારનો સમાવેશ થાય છે. આ ભાગ એકબીજા સાથે જોડાઈને પૂરો અન્નમાર્ગ એટલે કે પાચનમાર્ગ બને છે. પાચનતંત્રની શરૂઆત મુખગુહાથી થાય છે એ જે આપણે બહારથી જોઈ શકીયે છીએ ત્યારબાદનાં આ તંત્રનાં ભાગો આપણે બહારથી જોઈ શકતા નથી. મુખગુહા બાદ અન્નનળીની શરૂઆત થાય છે. તે લગભગ 10/12 ઈંચ લાંબી નળી જેવી રચના છે. તેમાંથી ખોરાક પસાર થાય છે. આ નળી બીજા છેડે જઠરમાં ખૂલે છે. જઠર એ અરેખિત સ્નાયુઓની બનેલી કોથળી જેવી રચના છે. તેનો આકાર મશક જેવો હોય છે. તે જઠરનાં બીજા છેડે નાના આંતરડા અને ગ્રહણી તરીકે ઓળખાતો ભાગ જોડાયેલો હોય છે. ગ્રહણીનો સમાવેશ નાના આંતરડામાં જ થઈ જાય છે. નાના આંતરડાની લંબાઈ 18 થી 20 ફૂટ હોય છે. તેની લંબાઈ મોટા આંતરડા કરતા વધારે છે. પરંતુ તેની પહોળાઈ (વ્યાસ) મોટા આંતરડા કરતાં ઓછી હોવાથી, તેને નાનું આંતરડું કહેવામાં આવે છે. નાનું આંતરડું ત્રણ ભાગમાં વહેંચાયેલું છે. પકવાશય, મૂત્રાશય અને શોષાંત્ર નાનાં આંતરડાનો બીજો છેડો મોટા આંતરડા સાથે જોડાય છે. મોટું આંતરડું ૫ ફૂટ લંબાઈ ધરાવે છે અને મળાશય સુધી લંબાય છે. મળાશય મળને સંગ્રહિત કરનાર

ભાગ છે. જયાં શરીરમાં ખોરાકનાં પાચન અને શોષણ બાદ પેદા થયેલો મળ સંગ્રહિત થાય છે. આમ, પાચનતંત્રની આવી રચના છે. પાચન તંત્રમાં ભાગ લેતા ઉપરોક્ત અવયવો દ્વારા જ એક આખી પાઈપ એટલે કે નલિકા સ્વરૂપે પાચનતંત્ર બને છે. ઉપરના ભાગ પાચનતંત્રમાં પ્રત્યક્ષ રીતે કાર્યરત હોય છે. તે ઉપરાંત અમુક ભાગો પાચન કાર્યોમાં અપ્રત્યક્ષ રીતે કાર્યરત હોય છે. તે છે જીભ - લાળગ્રંથિ – યકૃત – સ્વાદુપિંડ.

જીભ આપણે જે ખોરાકને ચાવીએ છીએ તેની સાથે લાળરસ ભેળવવામાં સહાયક બને છે.તેથી ખોરાક સાથે લાળરસ સારી રીતે ભળવાથી ખોરાકનું પાચન સારી રીતે થાય છે. યકૃતમાંથી અને પિતરસ સ્વાદુપિંડ- માંથી સ્વાદરસ ખોરાકનાં પાચન માટે પાચનતંત્રમાં આવે છે અને ખોરાક સાથે ભળે છે. આમ આ અવયવો પાચન કાર્યમાં પરોક્ષ રીતે ભાગ ભજવે છે. આ આપણે પાચનતંત્રની રચના જોઈ. હવે આપણે જોઈએ કે આ તંત્ર પોતાનું કાર્ય કઈ રીતે કરે છે? પણ તે પહેલાં આપણે જે ભણી ગયા, શીખી ગયા તેની ચકાસણી કરી લઈએ.

આકૃતિ 2.1



તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(1) *પાચનતંત્રની અગત્ય વિશે પાંચ વાક્યો લખો.*

(2) પાચનતંત્ર ખોરાકને ક્યાં સ્વરૂપે ઓળખે છે તે સમજાવી પાચનતંત્રમાં ક્યા સ્વરૂપ સુધી પાચન થાય છે તે લખો.

(3) *પાચનતંત્રની રચના લખો.*

12.3 પાચનતંત્રનું કાર્ય

પાચનતંત્ર ખોરાકના પાચનનું અતિ અગત્યનું કાર્ય કરે છે. આ કાર્ય શરીરને શક્તિ પૂરી પાડવા માટેનું એક ખૂબ જ આવશ્યક કાર્ય છે.

આપણે જે ખોરાક લઈએ છીએ તેમાં રહેલા કાર્બોહાઈડ્રેટ, ચરબી અને પ્રોટીન તે શરીરમાં શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં હોતા નથી. તેને શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં ફેરવવા માટેનું તેનું પાચન થવું જરૂરી છે. આ માટે તેનું વિભાજન થવું જરૂરી છે.

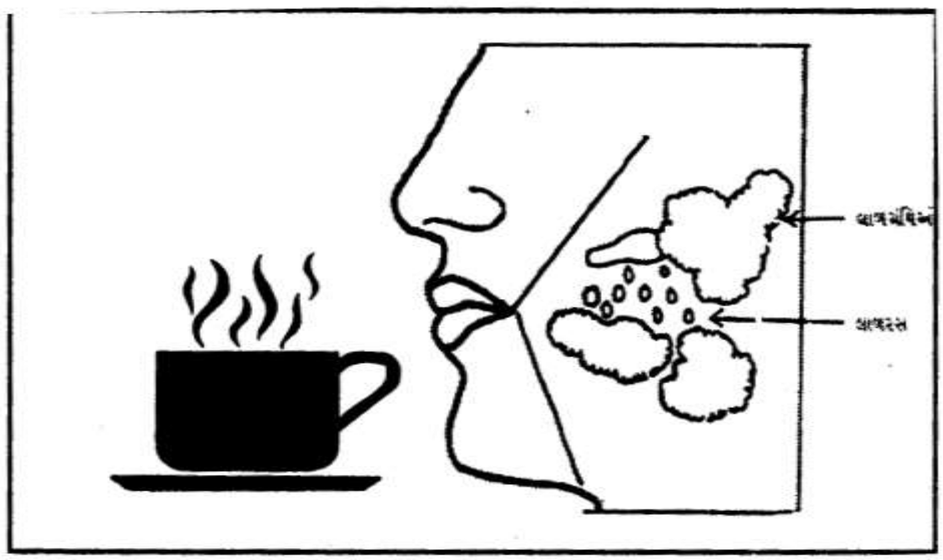
કાર્બોહાઈડ્રેટનું ગ્લુકોઝ સુધી એક અણુશર્કરા સુધી પાચન થાય ત્યારબાદ તે શોષાઈ શકે છે.

પ્રોટીન એમીનો એસિડમાં રૂપાંતર થયા બાદ શોષાઈ શકે છે. જ્યારે ચરબીનું ફેટી એસિડમાં રૂપાંતર થાય છે. તે એવું સ્વરૂપ છે કે જે શોષાઈ શકે છે.

જે આપણે પાચનની ક્રિયા ઊંડાણપૂર્વક જોવાનું શરૂ કરીએ તો ખોરાક આપણે મુખગુહામાં મૂકીએ એટલે કે ખોરાકનો પ્રવેશ મુખગુહામાં થાય ત્યાંથી ખોરાકની પાચન માટેની સફરની શરૂઆત થાય છે. આ ખોરાક આપણે મુખગુહામાં આવેલ દાંત દ્વારા ચાવીએ છીએ ત્યારે તેમાં જીભની નીચે રહેલ લાળનું ગ્રંથિમાંથી સ્ત્રવણ થતાં લાળરસ ભળે છે અને તેને ઢીલો બનાવે છે. સ્વાદિષ્ટ ખોરાકની સુવાસથી પણ આ લાળરસનો સ્ત્રાવ થાય છે.

તેથી જ જ્યારે પણ સારા ખોરાકની સુવાસ આવે ત્યારે આપણા મોઢામાં પાણી આવે છે તે આ લાળરસ છે.

આકૃતિ 2.2



દાંતથી ચવાતાં ખોરાક ઢીલો બને છે અને નરમ બની તેને અન્નનળીમાં ઊતરવામાં સરળતા રહે છે. જીભ ખોરાકને લાળરસ સાથે ભળવામાં મદદકર્તા બને છે.

ખોરાક ચાવવાનો શરૂ કરીએ ત્યારે કાર્બોહાઈડ્રેટનું પાચન શરૂ થાય છે. આપણે બ્રેડ કે રોટલી ખાતા હોઈએ તો થોડીવાર પછી તેનો સ્વાદ ગળ્યો લાગે છે કારણ કે લાળમાં રહેલ ટાયલિન નામનો ઉત્સેક કાર્બોહાઈડ્રેટનું વિઘટન કરવાનું શરૂ કરી દે છે. આ ખોરાક ત્યારબાદ જઠરમાં આવે છે. જઠરમાં આ ખોરાક આવે ત્યારે જઠરની દીવાલમાં રહેલી ગ્રંથિઓ દ્વારા ખાસ પ્રકારનો અંતઃસ્રાવ જઠરમાં એસિડનો સ્રાવ કરાવે છે. આ એસિડ સ્રાવ એટલો વધુ થાય છે કે જઠરની અંદર એસિડીક વાતાવરણ પેદા થઈ જાય છે. આ ઉપરાંત જઠરમાં સ્રાવ પેટસિન નામના અંતઃસ્રાવ દ્વારા ખોરાકમાં રહેલા પ્રોટીનનું પાચન જઠરમાં શરૂ થાય છે. પરંતુ જઠરમાં ખોરાકમાં રહેલા કાર્બોહાઈડ્રેટ કે ચરબી ઉપર ખાસ પ્રક્રિયા થતી નથી. જઠરમાં ખોરાક લગભગ ૩ કલાક સુધી રહે છે અને ત્યાં પ્રોટીન પાચન થાય છે. મોટાભાગનું પ્રોટીન પાચનનું કાર્ય જઠર કરતું હોવા છતાં, જઠરમાં પ્રોટીનનું સંપૂર્ણતઃ પાચન થતું નથી. પ્રોટીન તેના મૂળ સ્વરૂપ કરતાં થોડાક જ નાના અણુઓમાં જઠરમાં વિભાજિત થાય છે. જઠરમાંથી ખોરાક આગળ વધ્યા બાદ ગ્રહણીમાં આવે છે.

ગ્રહણી નાના આંતરડાનો શરૂઆતનો વિશિષ્ટ ભાગ છે. તે "C" આકારનો છે. ગ્રહણી પાચન માટે બહુ અગત્યનું કાર્ય કરે છે. ગ્રહણીની દીવાલમાંથી કોઈ પાચક રસનો સ્ત્રાવ થતો નથી. પછી ગ્રહણીમાં એક નળિકા દ્વારા યકૃતમાંથી યકૃતરસ અને સ્વાદુપિંડમાંથી સ્વાદુપિંડ રસ નામના સ્ત્રાવ આવે છે અને ગ્રહણીમાં તે પાચનનું કાર્ય કરે કરે છે.

ગ્રહણીમાં પ્રોટીનનું લગભગ સંપૂર્ણ પાચન થાય છે.તેમાં માટે સ્વાદુપિંડ રસમાં રહેલ સ્ત્રાવો અતિ મહત્ત્વનું કાર્ય કરે છે અને પ્રોટીનને શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપ એટલે કે એમીનો એસિડ સુધી રૂપાંતરિત કરે છે. જે આગળ જતાં નાના આંતરડામાં તબક્કાવાર શોષાય છે.

ચરબીના પાચન માટે પણ સ્વાદુપિંડ રસમાં રહેલા ઉત્સેકો અને યકૃત રસમાં રહેલા પિત્તરસ ખૂબ જ અગત્યનો ફાળો આપે છે અને ચરબીને પાચન કરી તેવા સ્વરૂપમાં ફેરવે છે. આ સ્વરૂપ ફેટી એસિડ છે. ફેટી એસિડમાં રૂપાંતરિત થયા બાદ ચરબી નાના આંતરડાની દીવાલોમાં વિશિષ્ટ પ્રક્યા દ્વારા શોષાય છે.

કાર્બોહાઈડ્રેટ માટે પણ સ્વાદુપિંડ રસમાં રહેલા ઉત્સેકકો જ કાર્યરત બને છે. તે કાર્બોહાઈડ્રેટને મોટે ભાગે ગ્લુકોઝ સુધી પાચન કરે છે. ગ્લુકોઝ સુધી પાચન થાય ત્યારબાદ કાર્બોહાઈડ્રેટ શરીરમાં નાના આંતરડામાં અને મોટા આંતરડામાં શોષાય છે.

12.4 પાચિત આહારનું શોષણ

પાચનની પ્રક્રિયા તથા શોષણ પ્રક્રિયા દરમ્યાન શરીરમાં ફક્ત શરી?ને ઉપયોગી પદાર્થોનું જ શોષણ થાય છે. બાકીનો કચરા તરીકે આગળ વધી છેવટે મળ તરીકે જમા થાય છે અને મળ તરીકે નિષ્કાસિત થાય છે.

આમ નાના આંતરડા સુધી પાચન પ્રક્રિયા ચાલે છે. જ્યારે નાના આંતરડામાં અને મોટા આંતરડામાં મોટેભાગે શોષણાની પ્રક્રિયા ચાલે છે.

આ બધી પ્રક્રિયા માટે ખોરાક સાથે પાણીની પણ અનિવાર્યત છે. નાના આંતરડામાં પચ્યા વગરનો અને શોષાયા વગરનો બધો જ ખોરાક મોટા આંતરડામાં આગળ છે અને તે ત્યાં કોઈ વધારાનું પાચન થતું નથી પરંતુ શોષણ થાય છે. અહીં મોટેભાગે પાણી શોષાય છે જયારે ત્યારબાદ કચરો મળાશયમાં જમા થાય છે. અને છેવટે અમુક જગ્યામાં મળસ્વરૂપે જમા થયા બાદ તે મળનિષ્કાસન દ્વારા નિષ્કાસિત થાય છે.

આમ જોઈએ તો પાચનક્રિયા એ એવી પ્રક્રિયા છે કે જેમાં ખોરકનું તેમાં રહેલ જટિલ પદાર્થોનું રુધિરમાં શોષાઈ શકે તેવા સરળ પદાર્થોમાં વિઘટન થાય છે.

એક રીતે પાચન એ પદાર્થોનાં મોટા કદનું નાના કદમાં વિભાજન કરવાની એક પ્રક્રિયા છે.

ચરબી, પ્રોટીન અને કાર્બોહાઈડ્રેટ ઉપરાંત ખોરાકમાં રહેલા બીજા પદાર્થો જેવા કે વિટામિન,કેલ્શિયમ, ખનિજ પદાર્થો આયર્ન વગરે નાના આંતરડામાં શોષાય છે.

આ બધાં જ શોષાયેલ પદાર્થો રુધિર દ્વારા શરીરના વિવિધ ભાગોમાં પહોંચે છે. ત્યાં તે કોષોમાં દહન પામે છે અને ગરમી સ્વરૂપે શક્તિની ઉત્પત્તિ થાય છે. તે શરીર દ્વારા થતાં વિવિધ કાર્યોમાં વપરાય છે અને શરીર પોતાનું કાર્ય કરી શકે છે.

❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(4) *પાચનક્રિયા શું છે? સમજાવો.*

____

____

____

____

____

(5) *પાચનતંત્રનાં કાર્યનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.*

____

____

____

____

____

12.5 સારાંશ

આપણો જે ખોરાક ખાઈએ છીએ તેના પાચનની શરૂઆત મોંથી થાય છે પાચનક્રિયા મુખ્યત્વે જઠર અને ગ્રહણી નાના આંતરડામાં થાય છે. કાર્બોહાઈડ્રેટનું પાચન શરૂ થાય છે. પ્રોટીનના પાચનની શરૂઆત જઠરથી થાય છે, જ્યારે ચરબીના પાચનની શરૂઆત નાના આંતરડાના શરૂઆતના ભાગ ગ્રહણીથી થાય છે.

12.6 પારિભાષિક શબ્દો

કાર્બોહાઈડ્રેટ	*કાર્બોદિત પદાર્થો*
મુખગુહા	*મોંની અંદર આવેલ જગ્યા જયાં દાંત, જીભ, લાળગ્રંથિઓ વગેરે આવેલ છે.*
ગ્રહણી	*નાના આંતરડાનો જઠર પછી શરૂ થતો શરૂઆતનો 'ઞ' આકારનો 10 ઈંચ લાંબો ભાગ*
મળાશય	*જયાં મળ એકત્રિત થાય છે*

12.7 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

જવાબ : 1 *શરીરને કાર્યરત રાખવા માટે શક્તિની જરૂર પડે છે. તે આપણાને ખોરાકમાંથી મળે છે. જો ખોરાક ન લેવાય તો આ શક્તિ શરીરને પૂરી પાડી શકાતી નથી. તેના કારણે શરીર પોતાનું કાર્ય કરી શક્તું નથી. આમ શરીર કાર્ય કરતું બંધ થઈ જાય છે અથવા તો તેની કામગીરી ધીમી પડી જાય છે અને ધીમે ધીમે ક્ષીણ થવા લાગે છે. શરીરને શક્તિ પૂરી પાડવા માટે ખોરાક જરૂરી છે. આ અગત્યનું કામ કરવા માટે શરીરમાં એક ખાસ તંત્ર આવેલું છે, જે આપણે લીધેલા ખોરાકને પચાવે છે અને શરીરને તે ખોરાકમાંથી શક્તિ મેળવવા માટે કાબેલ બનાવે છે.*

જવાબ : 2 *આપણે ખોરાકને દાળ, ભાત, શાક, રોટલી, મિષ્ટાન્ન તરીકે ઓળખીએ છીએ, પરંતુ શરીર તેમને તેમાં રહેલા દ્રવ્યો તરીકે ઓળખે છે. જેમ કે કાર્બોહાઈડ્રેટ, ચરબી, પ્રોટીન સ્વરૂપે શરીર ખોરાકને ઓળખે છે. આ ત્રણેયનું એટલે કે કાર્બોહાઈડ્રેટ, ચરબી, અને પ્રોટીનનું શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં રૂપાંતર થાય ત્યાં સુધી તેનું પ.ચન કરે છે. આ પાચિત સ્વરૂપ શરીરમાં શોષાઈને કોષો સુધી પહોંચે છે અને કોષોને શક્તિ પૂરી પાડે છે.*

જવાબ : 3 *પાચનતંત્ર એ મુખથી શરૂ કરીને મળ દ્વારા સુધીનો સળંગ માર્ગ છે. તે ઘણો લાંબો છે. લગભગ તે 25 થી 26 ફૂટની કુલ લંબાઈનો માર્ગ છે. પાચનમાર્ગમાં મુખગુહા - અન્નનળી - જઠર - નાનું આંતરડું-મોટું આંતરડું – મળાશય - મળદ્વાર નો સમાવેશ થાય છે.આ બધું એકબીજા સાથે જોડાઈને પૂરો અન્નમાર્ગ બને છે એટલે કે પાચનમાર્ગ બને છે પાચનતંત્રની શરૂઆત મુખગુહાથી થાય છે. મુખગુહા બાદ અન્નનળીની શરૂઆત થાય છે. તે લગભગ 10/12 ઈંચ લાંબી નળી જેવી રચના છે. જેમાંથી ખોરાક પસાર થાય છે. આ*

નળી બીજા છેડે જઠરમાં ખૂલે છે. જઠર એ અરેખિત સ્નાયુઓની બનેલી કોથળી જેવી રચના છે. તેનો આકાર મશક જેવો હોય છે. તે જઠરના બીજા છેડે નાના આંતરડા અને ગ્રહણી તરીકે ઓળખાતા ભાગ જોડાયેલો હોય છે. ગ્રહણીનો સમાવેશ નાના આંતરડામાં જ થઈ જાય છે. નાના આંતરડાની લંબાઈ 18 થી 20 ફૂટ હોય છે. તેની લંબાઈ મોટા આંતરડા કરતાં વધારે છે, પરંતુ તેની પહોળાઈ (વ્યાસ) મોટા આંતરડા કરતાં ઓછી હોવાથી, તેને નાનું આંતરડું કહેવામાં આવે છે. નાનું આંતરડું ત્રણ ભાગમાં વહેંચાયેલું છે. પક્વાશય, મૂત્રાશય અને શોષાંત્ર. નાનાં આંતરડાનો બીજો છેડો મોટાં આંતરડા સાથે જોડાય છે. મોટું આંતરડું ૫ ફૂટ લંબાઈ ધરાવે છે અને તે મળાશય સુધી લંબાય છે. મળાશય મળનો સંગ્રહિત કરનાર ભાગ છે, તેમાં શરીરમાં ખોરાકનાં પાચન અને શોષણ બાદ પેદા થયેલો મળ સંગ્રહિત થાય છે. આમ, પાચનતંત્રની આવી રચના છે.

જવાબ : 4 *પાચનતંત્ર ખોરાકના પાચનનું અતિ અગત્યનું કાર્ય કરે છે. આ કાર્ય શરીરને શક્તિ પૂરી પાડવા માટેનું એક ખૂબ જ આવશ્યક કાર્ય છે. આપણે જે ખોરાક લઈએ છીએ તેમાં રહેલા કાર્બોહાઈડ્રેટ ચરબી અને પ્રોટીન શરીરમાં શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં હોતા નથી. તેને શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં ફેરવવા માટે તેનું પાચનથવું જરૂરી છે. આ માટે તેનું વિભાજન થવું જરૂરી છે.*

જવાબ : 5 *આ ખોરાક આપણે મુખગુહામાં આવેલ દાંત દ્વારા ચાવીએ છીએ ત્યારે તેમાં જીભની નીચે રહેલ લાળ ગ્રંથિમાંથી સ્રવતા લાળરસ ભળે છે અને તેને ઢીલો બનાવે છે.ખોરાક જ્યારે ચાવવાનો શરૂ કરીએ ત્યારે કાર્બોહાઈડ્રેટનું પાચન શરૂ થાય છે. આપણે જો બ્રેડ કે રોટલી ખાતા હોઈએ તો થોડીવાર પછી તેનો સ્વાદ ગળ્યો લાગે છે, કારણ કે લાળમાં રહેલ ટાયલિન નામનો ઉત્સેકક કાર્બોહાઈડ્રેટનું વિઘટન કરવાનું શરૂ કરી દે છે. આ ખોરાક ત્યારબાદ જઠરમાં આવે છે. જઠરમાં આ ખોરાક આવે ત્યારે જઠરની દીવાલમાં રહેલી ગ્રંથિઓ દ્વાર. ખાસ પ્રકારનો અંતઃસ્રાવ જઠરમાં એસિડનો સ્રાવ કરાવે છે. આ એસિડ સાવ એટલો વધુ થાય છે કે જઠરની અંદર એસિડિક વાતાવરણ પેદા થઈ જાય છે. આ ઉપરાંત જઠરમાં સ્રાવ પેટસિન નામનાં અંતઃસ્રાવ દ્વારા ખોરાકમાં રહેલા પ્રોટીનનું પાચન જઠરમાં શરૂ થાય છે. પરંતુ જઠરમાં ખોરાકમાં રહેવા કાર્બોહાઈડ્રેટ કે ચરબી ઉપર ખાસ પ્રક્રિયા થતી નથી. જઠરમાં ખોરાક લગભગ ૩ કલાક સુધી રહે છે અને ત્યાં પ્રોટીનનું પાચન થાય છે. મોટાભાગનું પ્રોટીન-પાચનનું કાર્ય જઠર કરતું હોવા છત જઠરમાં પ્રોટીનનું સંપૂર્ણતઃ પાચન થતું નથી. પ્રોટીન તેના મૂળ સ્વરૂપ કરતાં થોડાક જ નાન. અણુઓમાં જઠરમાં વિભાજિત થાય છે. જઠરમાંથી ખોરક આગળ વધ્યા બાદ*

ગ્રહણીમાં આવે છે. ગ્રહણી નાના આંતરડાનો શરૂઆતનો વિશિષ્ટ ભાગ છે. તે 'C' આકારનો છે. ગ્રહણી પાચન માટે બહુ અગત્યનું કાર્ય કરે છે. ગ્રહણીની દીવાલમાંથી કોઈ પાચક રસનો સ્રાવ થતો નથી. પછી ગ્રહણીમાં એક નળિકા દ્વારા યકૃતમાંથી યકૃતરસ અને સ્વાદુપિંડમાંથી સ્વાદુપિંડ રસ નામનાં સ્રાવો આવે છે અને ગ્રહણીમાં તે પાચનનું કાર્ય કરે છે. ગ્રહણીમાં પ્રોટીનનું લગભગ સંપૂર્ણ પાચન થાય છે. તે માટે સ્વાદુપિંડ રસમાં રહેલા સ્ત્રાવો અતિ મહત્ત્વનું કાર્ય કરે છે અને પ્રોટીનને શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપ એટલે કે એમિનો એસિડ સુધી રૂપાંતરિત કરે છે. તે આગળ જતાં નાના આંતરડામાં તબક્કાવાર શોષાય છે. ચરબીના પાચન માટે પણ સ્વાદુપિંડ રસમાં રહેલા ઉત્સેકકો અને યકૃત રસમાં રહેલા પિત્તરસ ખૂબ જ અગત્યનો ફાળો આપે છે અને ચરબીને પાચન કરી તેવા સ્વરૂપમાં ફેરવે છે. આ સ્વરૂપને ફેટી એસિડ કહે છે. ફેટી એસિડમાં રૂપાંતરિત થયા બાદ ચરબી નાના આંતરડાની દીવાલોમાં વિશિષ્ટ પ્રક્રિયા દ્વારા શોષાય છે. મોટે ભાગે ગ્લુકોઝ સુધી પાચન કરે છે. ગ્લુકોઝ સુધી પાચન થાય ત્યારબાદ કાર્બોહાઈડ્રેટ શરીરમાં નાના આંતરડામાં અને મોટા આંતરડામાં શોષાય છે.

એકમ : 13

શ્વસનતંત્રની રચના અને તેના કાર્ય વિશે સામાન્ય પરિચય

આગળના એકમોમાં આપણે શરીર વિશે શીખ્યા. શરીરની રચના કઈ રીતે બની તથા તેના મૂળભૂત એકમો વિશે આપણે શીખ્યા. હવે તમે એ પણ જાણો શકો કે શરીરને પોષણ આપવા માટે શું જરૂરી છે? તે ક્યાંથી મળે છે? શરીરને શક્તિ કેવી રીતે મળે છે? આ એકમમાં આપણે શરીરના બીજા એક અતિ અગત્યના તંત્ર વિશે જાણકારી મેળવીશું. આ જાણકારીથી તમે સમજી શકશો કે શ્વસ્ટનનું કાર્ય કેવી રીતે થાય છે અને તેના માટે કાર્ય કરતું તંત્ર શું કરે છે.

:: રૂપરેખા ::

13.0 ઉદ્દેશ

13.1 પ્રસ્તાવના

13.2 શ્વસનતંત્રની રચના

13.3 શ્વસનતંત્રનું કાર્ય

13.4 સારાંશ

13.5 પારિભાષિક શબ્દો

13.6 ''તમારી પ્રગતિ ચકાસો''ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

13.0 ઉદ્દેશ

આ એકમ શીખ્યા પછી તમે,

- *શ્વસનતંત્રની રચના કેવી છે તે જાણશો*
- *શ્વસનતંત્ર કેવી રીતે ક્રિયા કરે છે તે શીખી શકશો.*

આપણે શ્વાસમાં જે હવા અને પ્રાણવાયુ લઈએ છીએ તે શરીરમાં કેવી રીતે કાર્ય કરે છે અને શરીરને કેવી રીતે મદદ કરે છે તે સમજી શકશો.

13.1 પ્રસ્તાવના

એકમ 1માં આપણે જોયું કે શરીર કેવી રીતે બને છે, તેનો મૂળભૂત એકમ કેવો છે અને તેનું બંધારણ કેવું છે. શરીર કેવી કેવી વસ્તુઓનું બનેલું છે તે આપણે એકમ 1માં શીખ્યા. ઉપરાંત આપણે તેમાં એ પણ જોયું કે શરીરની અંદરના અવયવો તથા બહારના અંગો ઉપાંગો કેવી રીતે અને શેનાથી બનેલા છે.

યોગમાર્ગમાં આગળ વધવા માટે અનિવાર્ય સાધન તરીકે શરીરની અગત્યની ચર્ચા પણ આપણે એ એકમમાં કરી. ત્યારબાદના એકમમાં આપણે શરીરના અલગ અલગ તંત્રમાંથી પાચનતંત્ર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે જોયું અને આપણે આપણા ખોરાકમાં જે વસ્તુઓ લઈએ છીએ તેને શરીર કેવી રીતે ઓળખે છે, કેવા સ્વરૂપે શરીર ખોરાકનો સ્વીકાર કરશે અને ખોરાકને પચાવીને શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં કેવી રીતે રૂપાંતરિત કરે છે તે આપણે વિગતે જોયું.

આ એકમમાં તમે શીખશો કે શરીર માટે શ્વસનતંત્રની શું અગત્ય છે. આપણે પ્રાસમાં જે હવા અને પ્રાણવાયુ લઈએ છીએ તે આપણા શરીરને ક્રિયાઓ કરવા માટે કેટલો જરૂરી છે તે તમે આ એકમ શીખ્યા બાદ સમજી શકશો. ક્યારેક આપણે પ્રદૂષણવાળી હવામાં જઈએ તો આપણા શરીરને જરૂરી પ્રાણવાયુ તે હવામાંથી મળી શકતો નથી. તેના કારણે આપણે અનુભવી શકીએ છીએ કે આપણને ગભરામણ થઈ જાય છે. આ પરિસ્થિતિ વધારે સમય સુધી ચાલુ રહે અથવા હવામાં પ્રદૂષણની માત્રા વધારે હોય તો આપણને ચક્કર આવવા, ઊલટી થવી વગેરે લક્ષણો દેખાય છે. જો થોડી ક્ષણો માટે પ્રાણવાયુ ઓછો મળતા આપણી આવી હાલત થતી હોય તો પ્રાણવાયુ મળતો બિલકુલ બંધ થઈ જાય મૃતલબ કે શ્વસનતંત્ર પોતાનું કાર્ય કરવાનું છોડી દે તો આપણી શું હાલત થાય?

આ શ્વસનતંત્ર બરાબર કાર્ય કરે તો જ આપણું શરીર તાજગીભર્યું રહી શકે અને આપણા શરીરની અંદર ચાલતી ક્રિયાઓ કે જેમાં શક્તિની જરૂર પડશે અને આ શક્તિ પ્રાણવાયુના દહન દ્વારા ઉત્પન્ન થશે અને તે શરીરને શક્તિ પૂરી પાડશે. માણસ કામ કરવાથી થાકી જાય છે ત્યારે માણસને તાજી હવાની જરૂર પડશે. આ તાજી હવા માણસ પ્રદૂષણ ન હોય તેવી ખુલ્લી જગ્યામાં મેળવી શકે છે. આખું વર્ષ કામ કરીને વર્ષના અંતે મોટાભાગના માણસો

કોઈ હિલ સ્ટેશન ઉપર અથવા તો જયાં તાજી હવા અને ખુલ્લું વાતાવરણ મળી રહે ત્યાં ફરવા માટે જાય છે.

શ્વસન એટલે બાહ્ય વાતાવરણ અને શરીર બંને વચ્ચે થતી યુઓની આપ-લે. આ વસ્તુ સમજીએ તે શ્વસન એટલે શરીર બાહ્ય વાતાવરણમાંથી શ્વાસ તરીકે હવા અંદર લે છે અને તેમાંથી તેને જોઈતા વાયુઓ ગ્રહણ કરે છે અને શરીરમાં ચાલતી ક્રિયાઓના અંતે ઉત્પન્ન થતા નકામા વાયુઓ કે જે શરીરમાં રહે તો શરીર માટે હાનિકર્તા બને છે તેને બહાર કાઢવાની ક્રિયા ઉચ્છ્વાસ તરીકે કરે છે. શ્વાસ અને ઉચ્છ્વાસ એ બંને ક્રિયા મળીને શ્વસનક્રિયા થાય છે. આ શ્વસનતંત્રની રચના હવે આપણે વિસ્તાર પૂર્વક જોઈશું.

13.2 શ્વસનતંત્રની રચના

આપણે શ્વસનતંત્રને જાણવું હોય તો સૌથી પ્રથમ તેની રચન જાણવી અત્યંત જરૂરી છે. શ્વસનતંત્રમાં ભાગ લેતા અવયવો કયા કયા છે તે આપણે જાણીશું તોજ આ તંત્ર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે આપણે સમજી શકીશું.

શ્વસનતંત્રમાં નીચેના અવયવો આવેલા છેઃ

- *નાક - નાસાગુહા*
- *શ્વાસનળી*
- *ફેફસાં*
- *ઉદરપટલ*
- *પાંસળીઓ*
- *પાંસળીઓની વચ્ચેના બહારના સ્નાયુઓ (બાહ્ય* ICM*)*
- *પાંસળીઓની વચ્ચેના અંદરના સ્નાયુઓ* (*આંતરિક* ICM)

ઉપરોક્ત બધા જ અવયવો શ્વસનતંત્રમાં સક્રિય ભાગ ભજવે છે. આ અવયવો કેવી રીતે ગોઠવાયેલા છે તે આપણે આકૃતિ દ્વારા સરળતાથી સમજી શકીશું.

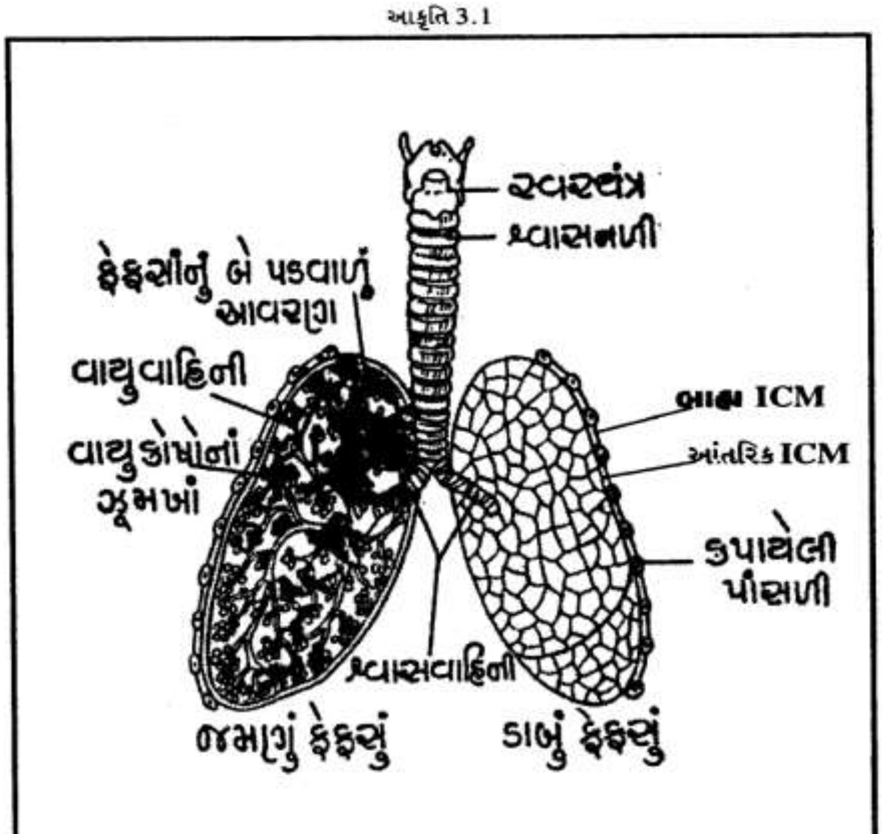
સૌપ્રથમ આપણે શ્વસનતંત્રની ૩.૧ આકૃતિ નો અભ્યાસ કરીશું.

આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ શ્વસનતંત્રની રચના જોઈએ તો તેમાં ઉપર આપણે જોયું તે મુજબના અવયવો આપણે જોઈ શકીએ છીએ. આ અવયવોમાંથી નાક-નાસાગુહા એવું અવયવ છે કે જે આપણે બહારથી જોઈ શકીએ છીએ. બાકીના અવયવો આપણે બહારથી જોઈ શકતા નથી. એ બધા અવયવો શરીરની અંદરના ભાગમાં આવેલા છે.

શ્વસનતંત્રમાં શ્વાસનળી નાસાગુહાથી ફેફસાં સુધી જતી એક પોલી નળી છે, જે કાર્ટીલેજ એટલે કે મૃદ અસ્થિઓ દ્વારા બનેલી છે, જેના કારણે તે સામાન્ય દબાણથી દબાઈ જતી નથી. જો શ્વાસનળી સામાન્ય દબાણથી દબાઈ જતી હોત તો થોડા પણ દબાણથી તે દબાઈ જાત, પરિણામે આપણને શ્વાસ લેવામાં ખૂબજ તકલીફ થાત. આ શ્વાસનળી ગળામાંથી પસાર થાય છે અને છાતીમાં આગળ જતાં બે શાખાઓમાં વિભાજિત થાય છે. આ બંને વિભાજિત થયેલી શાખાઓ ફેફસાંનાં એક એક ફેફસાંમાં પ્રવેશે છે.

શ્વસનતંત્રનું મુખ્ય અવયવ ફેફસાં છે. આ ફેફસાં બેની સંખ્યામાં છે. જેમાં છાતી માં પીંજરામાં એક ડાબી બાજુએ અને એક જમણી બાજુએ ગોઠવાયેલ છે. આ ફેફસાં વાયુકોષોના બનેલાં છે. ડાબી બાજુનાં ફેફસાંના બે ભાગ છે, જ્યારે જમણી બાજુના ફેફસાંના ત્રણ ભાગ છે. ડાબી બાજુનાં ફેફસાંની વચ્ચે હૃદય ગોઠવાયેલું છે, જેના કારણે તેના ત્રણ ભાગ નહિ, પણ બે ભાગ છે. ફેફસાની આસપાસ એક આવરણ લાગેલું હોય છે, જે આવરણમા પ્રવાહી ભરેલું હોય છે. તે ફેફસાંને ઘર્ષણથી બચાવે છે. ફેફસાંની નીચે ઉદરપટલ આવેલું છે.

આકૃતિ 3.1



❖ **તમારી પ્રગતિ ચકાસ**

(1) *શરીર માટે શ્વસનતંત્રની અગત્ય વિશે પાંચવાકયો લખો.*

____
____
____
____
____

(2) *શ્વસનતંત્રની રચનામાં ભાગ લેતા અવયવોની યાદી બનાવો.*

____
____
____
____
____

(3) *ફેફસાં વિશે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.*

____
____
____
____
____

(4) *શરીરને શક્તિ પૂરી પાડવા માટે ચાલતી ક્રિયા માટે અતિ અગત્યનો વાયુ કયો છે? તેના વિશે બે વાક્યો લખો.*

____
____
____
____
____

(5) ખાલી જગ્યા પૂરો

(1) *શ્વાસનળી* ____________________*ની બનેલી છે.*

(2) *બે ફેફસાંની વચ્ચે* ________________*આવેલું છે.*

(3) *ફેફસાં* _________________*નાં બનેલાં છે.*

13.3 શ્વસનતંત્રનું કાર્ય

શ્વસનતંત્ર પોતાનું કાર્ય થોડીક મિનિટો પણ છોડી દે તો માણસ જીવી શકતો નથી. આપણે આગળ જોઈ ગયા તેમ શ્વસનતંત્ર શરીર માટે અતિ અગત્યનું છે. શરીરમાં રાલતી દરેક ક્રિયાઓ માટે શક્તિની જરૂર પડશે. આ શક્તિ શ્વાસમાં લેવાયેલા પ્રાણવાયુના શરીરમાં થતા દહન દ્વારા શરીરને મળે છે. શ્વાસ ન લેવાય તો આ પ્રાણવાયુ શરીરને મળી શકતો નથી, પરિણામ શરીરમાં શક્તિ પૂરી પાડવા માટેની ક્રિયા થઈ શકતી નથી અને શરીર ક્રિયા વગરનું બની જાય છે. મતલબ માણસ મરી જાય છે.

શ્વસન નીચેની બે રીતે થાય છે :

(1) *સ્વયંસંચાલિત*

(2) *ઈચ્છિત*

(1) સ્વયંસંચાલિત શ્વસનઃ *સ્વયંસંચાલિત શ્વસન સામાન્ય રીતે આપણને બધાંને આપણી જાણ બહાર કાર્ય કરીને જીવિત રાખે છે. આ શ્વસન આપણે પ્રયત્નપૂર્વક કરતા નથી, પરંતુ તે પોતાની મેળે ૨૪ કલાક ચાલતું રહે છે.*

(2) ઈચ્છિત શ્વસનઃ *આવું શ્વસન જ્યારે આપણે સભાનતાપૂર્વક ઊંડા શ્વાસ લઈએ ત્યારે અથવા પ્રાણાયામ કરીએ ત્યારે થાય છે. આ શ્વસનમાં આપણે આપણી ઈચ્છા અનુસાર શ્વાસ લઈએ છીએ અને છોડીએ છીએ.*

શ્વસનતંત્રનું કાર્ય આપણે જોઈએ તો શ્વસનની શરૂઆતમાં પાંસળીઓની વચ્ચે આવેલા બહારના સ્નાયુઓ (બાહ્ય ICM*) સંકોચાય છે, તેના પરિણામે પાંસળીઓ બહારની તરફ ખેંચાય છે. આ સાથેજ ફેફસાં પણ ફૂલે છે. આ ઉપરાંત ઉદરપટલ નીચેની તરફ જાય છે. આ પ્રક્રિયા થતાં ફેફસાંની અંદરનું કદ વધે છે. તેના કારણે બોઈલના નિયમ અનુસાર ફેફસાંની અંદરની હવાનું દબાણ ઘટે છે. આ દબાણ બહારના વાતાવરણની સરખામણીમાં ઓછું હોય છે. તેથી બહારથી હવા આપણા નાક દ્વારા શ્વાસનળીમાંથી પસાર થઈને ફેફસાં સુધી પહોંચે છે. શ્વાસમાં લેવાયેલી આ હવા કે જેમાં પ્રાણવાયુ રહેલો છે તે ફેફસાંની અંદર આવેલા વાયુકોષોની દીવાલ કે જે અત્યંત પાતળી છે તેમાંથી પસાર થઈ વાયુ કોષો સાથે જોડાયેલ રુધિરકેશિકાઓમાંન રુધિર સુધી પહોંચે છે. ત્યાં આ પ્રાણવાયુ રુધિરમાં ભળે છે અને રુધિર સાથે યાત્રા કરીને કોષો સુધી પહોંચે છે. કોષોની અંદર આ પ્રાણવાયુની મદદથી દહનનું કાર્ય થાય છે અને શરીર માટે શક્તિ પૂરી પાડે છે.*

દહનની ક્રિયાને અંતે પેદા થયેલ અંગારવાયુ રુધિર સાથે ભળે છે અને તે ફેફસામાંના વાયુ કોષો સાથે જોડાયેલ રુધિર કેશિકાઓ સુધી પહોંચે છે. અહીં આ અંગાર વાયુ ફેફસામાંના વાયુકોષોમાં એકઠો થાય છે. ત્યારબાદ પાંસળીઓની વચ્ચે અંદરના સ્નાયુઓ એટલે કે આંતરિક ઁઝસ સંકોચાય છે અને બાહ્ય ઁઝસ પ્રસરણ પામે છે. તેના કારણે છાતીનું પીંજરું સંકોચાય છે અને ફેફસાં ઉપર દબાણ આવે છે. આ સાથે જ ઉદરપટલ ઉપરની તરફ આવશે. તેના પરિણામે ફેફસાંન અંદર રહેલ હવાનું દબાણ વધશે.તે દબાણ બહારના હવાના દબાણની સરખામણીમાં વધારે હોય છે. તેથી ફેફસાંની અંદર રહેલી હવા બહારની તરફ આવે છે, જેને આપણે ઉચ્છ્વાસ તરીકે ઓળખીએ છીએ.

શ્વસનની આ પ્રક્રિયા તમે નીચે દર્શાવેલ ચાર્ટ દ્વારા સરળતાથી સમજી શકશો.

શ્વાસ લેતી વખતે

પાંસળીઓની વચ્ચેના બહારની તરફના સ્નાયુઓ સંકોચાય

↓

પાંસળીઓ બહારની તરફ ખેંચાઈ પાંસળીઓનું પીંજરું પહોળું થા

↓

ફેફસાં ફૂલે

ફેફસાંમાં હવાનું દબાણ ઘટે

↓

બહારની હવા અંદર પ્રવેશે – શ્વાસ લેવાય તેવી જ રીતે ઉચ્છ્વાસ માટે

પાંસળીઓની વચ્ચેના અંદરની તરફના સ્નાયુઓ સંકોચાય

↓

પાંસળીઓ અંદરની તરફ ખેંચાય અને છાતીનું પીંજરું સંકોચાય

ફેફસાં સંકોચાય

↓

ફેફસાંમાં હવાનું દબાણ વધે

↓

ફેફસાંની અંદરની હવા બહાર આવે-ઉચ્છ્વાસની પ્રક્રિયા થાય.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો

6) *શ્વસન કેટલી રીતે થાય છે તે લખો.*

(7) *શ્વસન કાર્ય ટૂંકમાં લખો.*

(8) *શ્વસન દરમ્યાન શરીરમાં મુખ્યત્વે કયા વાયુઓની આપ-તે થાય છે?*

13.4 સારાંશ

શ્વસનતંત્રમાં આપણે જોયું કે શ્વાસ કેવી રીતે લેવાય છે અને શરીરમાં તેની શું અગત્ય છે?

શ્વાસ લેવા માટે કાર્યરત શ્વસનતંત્રના મુખ્ય અવયવો ઉપરાંત બીજા અવયવો કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે આપણે જોયું.

શ્વાસ લેવા માટે છાતીનું પીંજરું પહોળું થાય છે. તેની અંદર રહેલાં ફેફસાં ફૂલે છે. ફેફસાંની અંદર હવાનું દબાણ ઘટે છે અને બોઈલના નિયમ અનુસાર હવા વધારે દબાણ તરફથી ઓછા દબાણ તરફ ગતિ કરે છે. તે ન્યાયે બહારની હવા ફેફસાંમાં પ્રવેશે છે અને શ્વાસ લેવાય છે.

ઉચ્છ્વાસ માટે છાતીનું પીજરું સંકોચાય છે. તેની અંદર રહેલાં ફેફસાં ઉપર દબાણ આવે છે. ફેફસાંની અંદર હવાનું દબાણ વધે છે અને શ્વાસ કરતાં વિરુદ્ધ પ્રક્રિયા થઈને હવા ફેફસામાંથી બહાર આવશે. આ ક્રિયા ઉચ્છ્વાસ તરીકે ઓળખાશે.

13.5 પારિભાષિક શબ્દો

પ્રદૂષણ	*ધૂળ, ધુમાડા અને રસાયણને કારણે દૂષિત થયેલ વાતાવરણ*
હિલ સ્ટેશનઃ	*પર્વતાળ પ્રદેશમાં ઊંચાઈ પર આવેલ ફરવાનું સુંદર સ્થળ*
નાસાગુહાઃ	*બહારથી જે નાક દેખાય છે તેની અંદર આવેલું પે' લાણ*
ઉદરપટલ	*ઉર એટલે કે છાતી અને ઉદર એટલે કે પેટ તે બંને વચ્ચે આવેલો આંતરિક પડદો*
કાર્ટીલેજ	*એક પ્રકારનું પોચું હાડકું*
સ્વયં સંચાલિત	*પોતાની રીતે જેનું સંચાલન થયા કરે છે તે*

13.6 ''તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

જવાબ : 1 *શ્વસનતંત્ર બરાબર કાર્ય કરે તો જ આપણું શરીર ત.૪ગીભર્યું રહી શકે અને આપણા શરીરની અંદર ચાલતી ક્રિયાઓ કે જેમાં જેમાં શક્તિની જરૂર પડે છે અન આ શક્તિ પ્રાણવાયુના દહન દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે અને તે શરીરને શક્તિ પૂરી પાડે છે. જ્યારે માણસ કામ કરવાથી થાકી જાય છે ત્યારે માણસને તાજી હવાની જરૂર પડે છે. આ તાજી હવા માલસ ખુલ્લી જગ્યામાં મેળવી શકે છે, જ્યાં પ્રદૂષણ ન હોય. આખું વર્ષ કામ કરીને વર્ષના અંતે મોટાભાગના માણસો કોઈ હિલ સ્ટેશન ઉપર અથવા તો જ્યાં તાજી હવા અને ખુલ્લું વાતાવરણ મળી રહે ત્યાં ફરવા માટે જાય છે.*

જવાબ : 2 *શ્વસનતંત્રમાં નીચેના અવયવો આવેલા છે.*

- *નાક - નાસાગુહા*
- *શ્વાસનળી*
- *ફેફસાં*
- *ઉદરપટલ*
- *પાંસળીઓ*
- *પાંસળીઓની વચ્ચેના બહારના સ્નાયુઓ (બાહ્ય* ICM)
- *પાંસળીઓની વચ્ચેના અંદરના સ્નાયુઓ (આંતરેક* ICM)

ઉપરોક્ત બધાં જ અવયવો શ્વસનતંત્રમાં સક્રિય ભાગ ભજવે છે.

જવાબ : ૩ *શ્વસનતંત્રનું મુખ્ય અવયવ ફેફસાં છે. આ ફેફસાં બેની સંખ્યામાં છે. તેમાં છાતીના પીંજરામાં એક ડાબી બાજુએ અને એક જમણી બાજુએ ગોઠવાયેલ છે. આ ફેફસાં વાયુકોષોનાં બનેલાં છે. ડાબી બાજુના ફેફસાંના બે ભાગ છે. જ્યારે જમણી બાજુના ફેફસાંના ત્રણ ભાગ છે. ડાબી બાજુના ફેફસાંની વચ્ચે હૃદય ગોઠવાયેલું છે, જેના કારણે તેના ત્રણ ભાગ ના હોતા બે ભાગ છે. ફેફસાંની આસપાસ એક આવરણ લાગેલું હોય છે. તે આવરણમાં પ્રવાહી ભરેલું હોય છે. જે ફેફસાંને ઘર્ષણથી બચાવે છે. ફેફસાંની નીચે ઉદરપટલ આવેલું છે.*

જવાબ : 4 *આપણા શરીરને જરૂરી પ્રાણવાયુ હવામાંથી મળી શકતો નથી.તેના કારણે આપણે અનુભવી શકીએ છીએ કે આપણને ગભરામણ થઈ જાય છે. જો આ પરિસ્થિતિ વધારે સમય સુધી ચાલુ રહે અથવા હવામાં પ્રદૂષણની માત્રા વધારે હોય તો આપણને ચક્કર આવવા, ઊલકો થવી વગેરે લક્ષણો દેખાય છે. જો થોડી ક્ષણો માટે પ્રાણવાયુ ઓછો મળતાં આપણી આવી હાલત થતી હોય તો પ્રાણવાયુ મળતો બિલકુલ બંધ થઈ જાય, મતલબ કે શ્વસનતંત્ર પોતાનું કાર્ય કરવાનું છું.ડી દે તો આપણી શું હાલત થાય?*

જવાબ : 5 ખાલી જગ્યા પૂરો

(1) *શ્વાસનળી <u>કાર્ટિલેજની</u> બનેલી છે.*

(2) *બે ફેફસાંની વચ્ચે <u>હૃદય</u> આવેલું છે.*

(3) *ફેફસાં <u>વાયુકોષોનાં</u> બનેલાં છે.*

જવાબ : 6 *શ્વસન બે રીતે થાય છે*

(1) *સ્વયંસંચાલિત*

(2) *ઈચ્છિત*

(1) સ્વયંસંચાલિત શ્વસનઃ *સ્વયંસંચાલિત શ્વસન સામાન્ય રીતે આપણને બધાંને આપણી જાણ બહાર કાર્ય કરીને જીવિત રાખે છે. આ શ્વસન આપણે પ્રયત્નપૂર્વક કરતા નથી, પરંતુ તે પોતાની મેળે 24 કલાક ચાલતું રહે છે.*

(2) ઈચ્છિત શ્વસનઃ *આવું શ્વસન જયારે આપણે સભાનતાપૂર્વક ઊંડા શ્વાસ લઈએ ત્ય. અથવા પ્રાણાયામ કરીએ ત્યારે થાય છે. આ શ્વસનમાં અ.પણે આપણી ઈચ્છા અનુસાર શ્વાસ લઈએ છીએ અને છોડીએ છીએ.*

જવાબ : ૭ *શ્વસનની શરૂઆતમાં પાંસળીઓની વચ્ચે આવેલા બહારના સ્નાયુઓ (બાહ્ય* ICM) *સંકોચાય છે. તેના પરિણામે પાંસળીઓ બહારની તરફ ખેંચાય છે. આ સાથેજ ફેફસાં પણ ફૂલે છે. આ ઉપરાંત ઉદરપટલ નીચેની તરફ જાય છે. આ પ્રક્રિયા થતાં ફેફસાંની અંદરનું કદ વધે છે. તેના કારણે બોઈલના નિયમ અનુસાર ફેફસાંની અંદરની હવાનું દબાણ ઘટે છે. આ દબાણ બહ! ના વાતાવરણની સરખામણીમાં ઓછું હોય છે, જેથી બહારની હવા આપણા નાક દ્વારા શ્વાસનળીમાંથી પસાર થઈને ફેફસાં સુધી પહોંચે છે. શ્વાસમાં લેવાયેલી આ હવા કે જેમાં પ્રાણવાયુ રહેલો છે તે ફેફસાંની અંદર આવેલા વાયુકોષોની દીવાલ જે અત્યંત પાતળી છે તેમાંથી પસાર થઈ વાયુ કોષ સાથે જોડાયેલ રુધિર કેશિકાઓમાંના રુધિર સુધી પહોંચે છે. ત્યાં આ પ્રાણવાયુ રુધિરમાં ભળે છે અને રુધિર સાથે યાત્રા કરીને કોષો સુધી પહોંચે છે. કોષોની અંદર આ પ્રાણવાયુની મદદથી દહનનું કાર્ય થાય છે અને શરીર માટે શક્તિ પૂરી પાડે છે. દહનની ક્રિયાને અંતે પેદા થયેલ અંગારવાયુ રુધિર સ થે ભંળે છે અને તે ફેફસાંમાંના વાયુ કોષો સાથે જોડાયેલ રૂપિરકેશિકાઓ સુધી પહોંચે છે. અહીં આ અંગારવાયુ ફેફસાંમાંના વાયુકોષોમાં એકઠો થાય છે ત્યારબાદ પાંસળીઓની વચ્ચે અંદરના સ્નાયુઓ એટલે કે આંતરિકૈંઝસ સંકોચાય છે. બાહ્ય* ICM *પ્રસરણ પામે છે, તેના કારણે છાતીનું પીંજરું સંકોચાય છે, અને ફેફસાં ઉપર દબાણ આવે છે. આ સાથે જ ઉદરપટલ ઉપરની તરફ આવશે. તેના પરિણામે ફેફસાંની અંદર રહેલ હવાનું દબાણ વધે છે. તે દબાણ બહારના હવાના દબાણની સરખામણીમાં વધારે હોય છે, જેથી ફેફસાની અંદર રહેલી હવા બહારની તરફ આવે છે જેને આપર્ણ ઉચ્છ્વાગ તરીકે ઓળખીએ છીએ.*

જવાબ 8: *શ્વસન દરમ્યાન શરીરમાં મુખ્યત્વે પ્રાણવાયુ અને અંગારવાયુની આપે થાય છે.*

જવાબ 9 *: શ્વસનક્રિયામાં બોઈલનો નિયમ લાગુ પડે છે.*

એકમ : 14

રુધિરાભિસરણ તંત્રની રચના અને તેના કાર્યનો સામાન્ય પરિચય

આગળનાં એકમોમાં શીખ્યા કે શરીરમાં પાચન કેવી રીતે થાય છે તથા આપણે જે ખોરાક ખાઈએ છીએ તે પચ્યા બાદ કયા સ્વરૂપે શોષાય છે. ઉપરાંત આપણે એ પણ જોયું કે શરીરમાં શ્વસનનું શું મહત્ત્વ છે. પાચનતંત્ર વડે શોષ યેલા ખોરાકને અને શ્વસનમાં લેવાયેલ પ્રાણવાયુને કોષો સુધી શરીરના જુદાજુદા ભાગો સુધી લઈ જવાનું કાર્ય રુધિરનું છે. પ્રાણવાયુના કોષોમાં વપરાશ બાદ કોષોમાં પેદા થતા અંગારવાયુને બહાર કાઢવા માટે ફેફસા સુધી લાવવાનું કાર્ય પણ રૂધિરનું જ છે. શરીરમાં આ રુધિરનાં વહનનું કાર્ય રુધિરાભિસરણ તંત્ર કરે છે. આ તંત્ર વિશે આપણે આ એકમમાં શીખીશું.

:: રૂપરેખા ::

14.0 ઉદ્દેશ

14.1 પ્રસ્તાવના

14.2 રુધિરાભિસરણ તંત્રની રચના

14.2.1 હૃદયની રચના

14.3 રુધિરાભિસરણતંત્રનું કાર્ય

14.4 સારાંશ

14.5 પારિભાષિક શબ્દો

14.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

14.0 ઉદ્દેશ

આ એકમ શીખ્યા બાદ તમે,

- *શરીરમાં રુધિરાભિસરણ તંત્ર કઈ રીતે ગોઠવાયેલું છે તે સમજી શકશો.*
- *હૃદયની રચના જાણી શકશો તથા તેનું કાર્ય સમજાવી શકશો.*
- *શરીરમાં રુધિરનું પરિવહન કેટલું અગત્યનું છે તે વર્ણવી શકશો.*

14.1 પ્રસ્તાવના

તમે આગળના એકમોમાં શ્વસનતંત્ર અને પાચનતંત્ર અંગે શાખ્યા. પાચનતંત્ર આપણા દ્વારા ખોરાકમાં લેવાતા પદાર્થોને પચાવીને તેને એવા સ્વરૂપમાં રૂપાંતરિત કરશે કે જે આપણાના શરીરની અંદર શોષાઈ શકે. આ શોષાયેલ સ્વરૂપ રુધિર દ્વારા કોષો સુધી પહોંચી તેને કાર્ય કરવા માટેની જરૂરી પ્રાણવાયુ શ્વસનતંત્રની મદદથી પડે છે તે પણ આપણે જોયું. જો પ્રાણવાયુ કોષો સુધી ન પહોંચે અથવા પચેલો ખોરાક આહાર રસ સ્વરૂપે કોષો સુધી ન પહોંચે, તો કોષોમાં શક્તિના ઉત્પાદ 1ની પ્રક્રિયા થઈ શકતી નથી. આ પ્રક્રિયા ન થાય તો શરીર શક્તિહીન બની જાય છે અને શરીરમાંના : અલગ અલગ તંત્રોને કાર્ય કરવા માટે જોઈતી શક્તિ મળી શકતી નથી. તેના કારણે બધાં જ તંત્રની ક્રિયા અવ્યવસ્થિત થઈ જાય છે.

ઓક્સિજનને તથા આહાર રસને કોષો સુધી પહોંચાડવાનું કાર્ય જે તંત્ર કરે છે તે તંત્ર રુધિરાભિસરણતંત્ર છે. રુધિરાભિસરણતંત્ર દ્વારા ફક્ત પાચિત આહાર કે પ્રાણવાયુ જ નહીં, પરંતુ શરીરની અંદર જેના પરિવહનની જરૂર પડે તે બધુંજ પરિવહન થાય છે. આ પરિવહન અંતઃસ્રાવનું હોય કે પછી શરીરની અંદર વિવિધ પ્રક્રિયાઓને અંતે ઉત્પાદિત કચરાને શરીરને તહાર ફેંકવા માટે તેના ઉત્સર્જન અવયવ સુધી લઈ જવાનું કાર્ય હોય તે બધું જ રુધિરાભિસરણતંત્ર દ્વાર. સતત હતા રહેતા રુધિરના કારણે થાય છે. જેવી રીતે આપણે આપણા રાજયમાં ફરવા માટે રાજયપરિવહનની બસનો એટલે કે એસ.ટી. બસનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. તે આપણા માટે પરિવહનનું સાધન છે તે રીતે રુધિર શરીરની અંદર પરિવહનનું કાર્ય સંભાળે છે. આ વાત આપણે રુધિરાભિસરણતંત્રના અભ્યાસ દ્વારા સમજીશું તો સરળતાથી સમજી શકીશું.

14.2 રુધિરાભિસરણ તંત્રની રચના

આ અતિ અગત્યના એવા રુધિરાભિસરણતંત્રમાં આવેલા અવયવો આપણે જોઈએ :

તેમાં હૃદય રુધિરવાહિનીઓ અને રુધિરનો સમાવેશ થાય છે રુધિર રુધિરવાહિનીઓમાં સતત ચોવીસે કલાક રાત-દિવસ ફર્યા કરે છે. તે ક્યારેય થોભતું નથી. રુધિરના પરિવહનના આ કાર્યમાં મુખ્યત્વે હૃદય ભાગ ભજવે છે. રૂધિરનું ફરવું તે રુધિરાભિસરણ. આ કાર્ય કરે તે તંત્ર રુધિરાભિસરણતંત્ર. રુધિરાભિસરણતંત્રનું સૌથી મહત્ત્વનું અવયવ હૃદય છે. તે એક પંપની જેમ સતત ચાલુ રહે છે ધબક્યા કરે છે.

તમે કોઈ ડૉક્ટર પાસે જાઓ ત્યારે ડૉક્ટરને તમારા હૃદયના ધબકારા ચકાસવા હોય તો તે તમારી છાતીના ડાબા ભાગ બાજુ તેમનું સ્ટેથોસ્કોપ મૂકે છે તમને ખબર છે? ડોક્ટર શા માટે તે જગ્યા ઉપર તેમનું સ્ટેથોસ્કોપ મૂકે છે. ડૉક્ટરને હૃદયના ધબકારા ત્યાંથી સંભળાય છે. તેનો મતબલ હૃદય આપણા શરીરમાં છાતીમાં ડાબી બાજુએ આવેલું છે. હૃદય ધબકે છે અને તેના દ્વારા રુધિરવાહિનીઓમાં રુધિર ફરતું રહે છે. આ પરિભ્રમણનું ચકકર ચાલ્યા કરે છે.

રુધિરવાહિનીઓ ત્રણ પ્રકારની હોય છે :

ધમની

શિરા

કેશવાહિની

ધમની દ્વારા રૂધિરનું હૃદયમાંથી શરીરના જુદા જુદા ભાગો સુધી વહન થાય છે, જ્યારે શિરા રુધિરને શરીરના જુદા જુદા ભાગોમાંથી એકત્ર કરીને હૃદય સુધી લાવે છે. શિરા કરતાં ધમનીની દીવાલ જાડી હોય છે. શિરામાં થોડે થોડે અંતરે અર્ધચંદ્રાકાર વાલ્વ હોય છે, જ્યારે ધમનીમાં વાલ્વ હોતા નથી. સામાન્ય રીતે ધમનીમાં શુદ્ધ રુધિર હોય છે અને શિરામાં અશુદ્ધ રુધિર હોય છે. આ કારણે ધમની લાલ અને શિરા ભૂરા રંગની દેખાય છે.

ધમની અને શિરા વચ્ચે અનેક બારીક રુધિરકેશિકાઓ હોય છે, જેને કેશવાહિની પણ કહે છે.

14.2.1 હૃદયની રચના

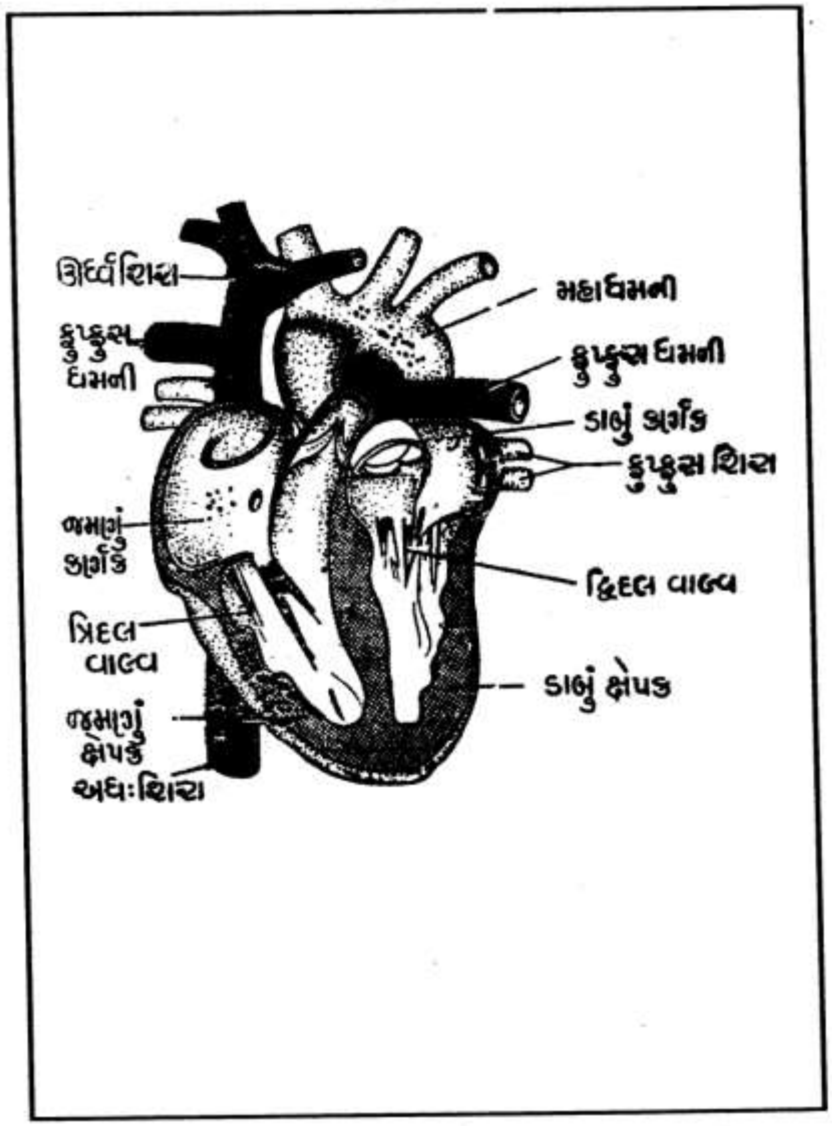
રુધિરાભિસરણતંત્રને સમજવા માટે આપણે તેના મુખ્ય અવયવ હૃદયને સૌથી પ્રથમ સમજીશું. આ માટે આપણે પ્રથમ હૃદયની આકૃતિ 4.1 જોઈશું તો આપણે હૃદયની રચના સમજવામાં સરળતા રહેશે. આપણે ઉપર જોયું કે રુધિર રુધિરવાહિનીઓમાં સતત ફર્યા કરે છે. રુધિરના આ પરિભ્રમણને રુધિરાભિસરણ કહે છે. આ માટે હૃદય એક પંપનું કામ કરે છે. તેને લીધે શરીરમાં રુધિર સતત ફરતું રહે છે. આમ, આપણા શરીરમાં હૃદય એક ખૂબજ અગત્યનો અવયવ છે.

હૃદય છાતીના પીંજરામાં બે ફેફસાંની વચ્ચે ગોઠવાયેલું છે. હૃદયનો મોટો ભાગ ડાબી બાજુએ આવેલો છે થોડો ભાગ જમણી બાજુએ આવેલ છે. હૃદયમાં ચાર ખાનાં હોય છે. ઉપરનાં બંને ખાનાંને કર્ણક કહેવામાં આવે છે અને નીચેનાં બંને ખાનાંને ક્ષેપક કહેવામાં આવે છે. જે કર્ણક જમણી બાજુ આવેલું છે તે જમણું કર્ણક કહેવાય છે અને ડાબી બાજુએ

આવેલા કર્ણકને ડાબું કર્ણક કહેવાય છે. તેવી જ ર.તે જમણી બાજુએ આવેલા ક્ષેપકને જમણું ક્ષેપક કહેવાય છે અને ડાબી બાજુએ આવેલા ક્ષેપકને ડાબું ક્ષેપક કહેવાય છે. હૃદયની જમણી બાજુએ આવેલા જમણા કર્ણકને જમણા ક્ષેપક સાથે જોડતો એક વાલ્વ આવેલો છે. તેને ત્રિદલ વાલ્વ કહેવામાં આવે છે. ડાબી બાજુએ આવેલા કર્ણકને ડાબા ક્ષેપક સાથે જોડતો એક વાલ્વ આવેલો છે જેને દ્વિદલ વાલ્વ કહેવામાં આવે છે. આ બંને વાલ્વ એકજ તરફ ખૂલે છે. તેના કારણે કર્ણકમાંથી ક્ષેપકમાં ગયેલું રુધિર પાછું કર્ણકમાં આવી શકતું નથી. કર્ણકો શરીરમાંથી રુધિર એકઠું કરવાનું કાર્ય કરે છે, જયારે ક્ષેપકો રુધિરને શરીરના જુદા જુદા ભાગોમાં મોકલવાનું કાર્ય કરે છે. કર્ણકો અને ક્ષેપકોના વારાફરતી થતા સંકોચન અને પ્રસરણને કારણે રુધિરભિસરણની ક્રિયા સતત ચાલ્યા કરે છે. જયારે કર્ણક સંકોચાય છે ત્યારે કર્ણકને ક્ષેપક વચ્ચેનો વાલ્વ ખૂલે છે અને રુધિરક્ષેપકમાં દાખલ થાય છે. જયારે ક્ષેપક સંકોચાય છે ત્યારે રુધિર કર્ણકમાં પાછું જતું નથી, પરંતુ ક્ષેપક સાથે જોડાયેલી ધમનીમાં દાખલ થાય છે આ ધમનીઓ હૃદયમાંથી જે જગ્યાથી નીકળે છે, તે જગ્યાએ એક વાલ્વ આવેલો હોય છે. જેને અર્ધચંદ્રાકાર વાલ્વ કહેવામાં આવે છે. આ વાલ્વ ખૂલ્યા બાદ જે રુધિર ધમનીમાં જાય છે તે પાછું ક્ષેપકમાં આવી શકતું નથી.

શરીરવિજ્ઞાન

આકૃતિ 4.1



34

14.3 રુધિરાભિસરણતંત્રનું કાર્ય

હૃદય દ્વારા થતા આ રુધિર પરિવહનને આપણે હવે તબક્કાવાર જોઈશું.

સૌપ્રથમ શરીરના જુદા જુદા અંગોમાંથી અશુદ્ધ રુધિર આવીને હૃદયના જમણા કણકમાં એક વાલ્વ દ્વારા ઠલવાય છે. ત્યારબાદ આ રુધિર જમણું કર્ણક સંકોચાતાં ત્રિદલ વાલ્વ ખૂલવાને કારણે જમણા ક્ષેપકમાં આવે છે. હવે જ્યારે જમણું ક્ષેપક સંકોચાય છે ત્યારે આ રુધિર જમણા ક્ષેપક સાથે મેડાયેલી ફુપ્ફુસીય ધમનીમાં જાય છે. આ ફુપ્ફુસીય ધમની તે

રુધિરને ફેફસાં સુધી લઈ જાય છે. ફેફસાંમાં આ અશુદ્ધ રુધિરનું શુદ્ધીકરણ થાય છે અને રુધિરમાં પ્રાણવાયુભળે છે, યારે રુધિરમાંથી અંગારવાયુ ફેફસાંના વાયુકોષોમાં ચાલ્યો જાય છે. આમ અહીં આ રુધિર શુદ્ધ થયા બાદ તે ફુપ્ફુસીય શિરા દ્વારા હૃદયના ડાબા કર્ણકમાં આવે છે. ડાબું કર્ણક સંકોચાય છે ત્યારે આ રુધિર દ્વિદલ વાલ્વ ખૂલતાં ડાબા ક્ષેપકમાં આવે છે. જ્યારે ડાબું ક્ષેપક સંકોચાય છે ત્યારે આ રુધિર એક અર્ધચંદ્રાકાર વાલ્વ ખૂલતા મહાધમનીમાં પ્રવેશે છે. મહાધમનીમાંથી રુધિર ધમનીની અલગ અલગ શાખાઓ દ્વારા રુધિર કેશિકાઓમાં થઈને કેશવાહિનીઓ સુધી પહોંચે છે અને કેશવાહિનીઓમાંથી તે કોષો સુધી પહોંચે છે. કોષોમાં આ રુધિર દ્વારા આવેલ પ્રાણવાયુની મદદથી દહનની પ્રક્રિયા થાય છે અને આ પ્રક્રિયાને અંતે છૂટો પડેલો અંગારવાયુ રુધિરમાં ભળી જાય છે અને રુધિર અશુદ્ધ બને છે. આ અશુદ્ધ રુધિર કોષો સાથે જોડાયેલ શીરિકાઓ દ્વારા શિરાઓમાં જાય છે અને શિરાઓમાંથી અધોમહાશિરા અને ઊર્ધ્વમહાશિરા દ્વારા શિરાકોટરમાં થઈ ને પાછું જમણા કર્ણકમાં ઠલવાય છે. આમ રુધિર પરિભ્રમણનું ચક્કર ચાલ્યા કરે છે.

રુધિરાભિસરણતંત્રમાં સતત ફરતું રહેતું જો કંઈ હોય તો તે રુધિર છે. આ રુધિરના કાર્ય આપણે જોઈશું. તે જ રૂધિરભિસરણતંત્રનું કાર્ય હશે.

- *રુધિર આંતરડાંમાંના પાચન થયેલા ખોરાકને પેશી કોષો સુધી પહોંચાડે છે જે કોષોને દહનની ક્રિયામાં ખૂબ જરૂરી છે.*
- *ફેફસાંમાં આવેલા પ્રાણવાયુને કોષો સુધી પહોંચાડે છે, જે કોષોમાં થતી દહન ક્રિયામાં અત્યંત આવશ્યક છે. પ્રાણવાયુ વગર દહન શકય નથી અને જો દહન ન થાય તો શરીરને જરૂરી શક્તિ મળી શકતી નથી અને શરીરનાં કાર્યો આગળ ચાલી શકતાં નથી.*
- *કોષોમાં ચાલતી દહનની પ્રક્રિયાને અંતે ઉત્પન્ન થતા નકામા પદાર્થોને નિકાલ કરવાના સ્થાન સુધી પહોંચાડે છે અને તેમનો નિકાલ કરવામાં મદદ કરે છે. જો શરીરમાં પેદા થતા નકામા પદાર્થોન નિકાલ ન થાય તો શરીર કચરા પેટી જેવું બની જાય છે અને આપણે અનેક રે.ગોનો ભોગ બનીએ છીએ.*
- *અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓમાં પેદા થતા અંતઃસ્રાવનો તેના કામ કરવાના અવયવો સુધી પહોંચાડવાનું કાર્ય રૂધિરનું છે. રૂધિર વગર આ અંતઃસ્રાવો પોતાના લક્ષ્ય સુધી પહોંચી શકતા નધ. અને પોતાનું કાર્ય કરી શકતા નથી.*

* રુધિરમાં રહેલા શ્વેતકણો રોગપ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. આ શ્વેતકણો દ્વારા જ શરીર જુદા જુદા રોગોના જંતુઓ સામે લડી શકે છે અને રોગોનો પ્રતિકાર થઈ શકે છે, નહીંતર શરીર વારંવાર રોગોનો ભોગ બની જાય અને આપણે નિરોગી ન રહી શકીએ.
* રુધિર શરીરનું ઉષ્ણતામાન જાળવી રાખે છે અને શરીરને બાહ્ય વાતાવરણ સાથે નાલમેલ જાળવીને પોતાની અંદર ચાલતા કાર્યને જાળવી રાખવામાં મદદ કરે છે.

રૂધિરના ઘટકો: રૂધિર રક્તકણ, શ્વેતકણ અને ત્રાકકણ દ્વારા બનેલું છે. રક્તકણોન કારણે રુધિરનો રંગ લાલ દેખાય છે. રક્તકણમાં હિમોગ્લોબીન નામનો જે લાલ રંગનો પદાર્થ છે તે પ્રાદાવાયુ સાથે સંયોજાય છે અને તેનું વહન કરે છે. રક્તકણોમાં કોષ કેન્દ્ર હોતું નથી. શ્વેતકણો રક્તકણો કરતાં કદમાં મોટા હોય છે, પરંતુ શ્વેતકણોની સંખ્યા ઓછી હોય છે અને રક્તકણોની સંખ્યા વધારે હોય છે, શ્વેતકણો શરીરનું રોગો સામે રક્ષણ કરે છે. ત્રાકકણો જ્યારે રુધિરને જામવાની જરૂર હોય ત્યારે જામવા માં મદદ કરે છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસ

(1) રુધિરાભિસરણતંત્રના અવયવો લખી રુધિરાભિસરણતંત્રની (હૃદયની) રચના લખો.

(2) રુધિર પરિવહન અથવા રુધિરપરિભ્રમણ તબક્કવાર લખો.

(3) રુધિરનાં કોઈપણ ત્રણ કાર્યો વિસ્તૃત રીતે લખો.

(4) રુધિરના ઘટકો લખી તેનું વર્ણન કરો.

(5) ખાલી જગ્યા પૂરો

(1) હૃદય છાતીમાં ______________બાજુએ આવેલું હોય છે.

(2) હૃદયમાં કુલ _________ખાનાં હોય છે

(3) રુધિર __________ને કારણે લાલ દેખાય છે.

(4) હૃદયમાં જમણી બાજુએ _____________વાલ્વ આવેલો છે.

(5) ________________રુધિરને જામવામાં મદદ કરે છે.

(6) _________________શરીરનું રોગો સામે રક્ષણ કરે છે.

(7) રુધિર શરીરનું ______________જાળવે છે.

14.4 સારાંશ

આપણે આ એકમમાં શીખ્યા કે હૃદય ખૂબજ અગત્યનું અંગ છે, જે સતત ધબકતું રહે છે અને શરીરમાં રૂધિરને ફરતું રાખે છે. જો રુધિર શરીરમાં ફરતું ન રહે તો આખા શરીરનાં બીજાં બધાં તંત્રનાં કાર્યો અટકી પડે છે. આવું ન થાય તેમાં માટે હૃદય અને સમગ્ર રુધિરાભિસરણ તંત્ર સતત કાર્યશીલ રહે છે. તેમાં હૃદય, ધમની, શિરા, રુધિર વગેરે સતત પોતાનો સહયોગ આપતા રહે છે. રૂધિરવાહિનીઓમાં રુધિર સતત ફરતું રહે છે. તેમાં ધમનીઓમાં હૃદયથી શરીરના અલગ અલગ અવયવો તરફ જતું રુધિર વહે છે, જ્યારે શિરામાં રુધિર શરીરના અલગ અલગ અંગોમાંથી હૃદય તરફ આવતું હોય છે. આમ જોઈએ તો ધમનીમાં શુદ્ધ રુધિર હોય છે અને શિરામાં અશુદ્ધ રુધિર હોય છે. આ

રુધિર હૃદયમાંથી ધર્મનીમાં, ધમનીમાંથી ધમનીની શાખાઓ દ્વારા કેશિકાઓમાં થઈને કોષો સુધી જાય, ત્યાં દહનની પ્રક્રિયા બાદ તે અશુદ્ધ બની જાય અને કોષોમાંથી શિરાઓ દ્વારા એકત્રિત થઈને પાછું હૃદય સુધી પહોંચે છે. હૃદયમાંથી આવું અશુદ્ધ રુધિર ફેફસાંમાં જાય છે ત્યાં શુદ્ધ થાય છે અને પાછું હૃદયમાં આવે છે અને ફરી એ શુદ્ધ રુધિર શરીરના અલગ અલગ અંગો તરફ રવાના થાય છે. આમ આપણું શરીર શક્તિ મેળવીને કાર્યરત રહે તે માટે હૃદય સતત કાર્યશીલ રહે છે.

14.5 પારિભાષિક શબ્દો

વહન	*કોઈપણ વસ્તુને એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ લઈ જવું*
આહારરસ	*ખોરાકમાં લેવાયેલા આહારના પાચનમાં અંતે જે રસ સ્વરૂપમાં ફેરવાય તે*
અશુદ્ધ રુધિર	*એવું રુધિર કે જેમાં શરીરની અલગ અલગ ક્રિયાઓને અંતે પેદા થયેલ નકામા દ્રવ્યો કે નિકાલ કરવાના દ્રવ્યો ભળેલા છે.*

14.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના જવાબ : સ્વાધ્યાય

જવાબ : 1 *આ અતિઅગત્યના એવા રુધિરાભિસરણતંત્રમાં આવેલા અવયવો આપણે જોઈએ*

હૃદય રુધિરવાહિનીઓ અને રુધિર

હૃદય છાતીના પીંજરામાં બે ફેફસાંની વચ્ચે ગોઠવાયેલું છે. હૃદયનો મોટો ભાગ ડાબી બાજુએ આવેલો છે થોડો ભાગ જમણી બાજુએ આવેલ છે. હૃદયમાં ચાર ખાનાં હોય છે. ઉપરના બંને ખાનાંને કર્ણક કહેવામાં આવે છે અને નીચેનાં બંને બાનાને ક્ષેપક કહેવામાં આવે છે. જે કર્ણક જમણી બાજુ આવેલું છે તે જમણું કર્ણક કહેવાય છે અને ડાબી બાજુએ આવેલા કર્ણકને ડાબું કર્ણક કહેવાય છે. તેવી જ રીતે જમણી બાજુએ આવેલા ક્ષેપકને જમણું ક્ષેપક કહેવાય છે અને ડાબી બાજુએ આવેલા ક્ષેપકને ડાબું ક્ષેપક કહેવાય છે. હૃદયની જમણી બાજુએ આવેલા જમણા કર્ણકને જમણા ક્ષેપક સાથે જોડતો એક વાલ્વ આવેલો છે, જેને ત્રિદલ વાલ્વ કહેવામાં આવે છે. ડાબી બાજુએ આવેલા કર્ણકને ડાબા ક્ષેપક સાથે જોડતો એક વાલ્વ આવેલો છે, જેને દ્વિદલ વાલ્વ કહેવામાં આવે છે. આ બંને

વાલ્વ એકજ તરફ ખૂલે છે, જેના કારણે કર્ણકમાંથી ક્ષેપકમાં ગયેલું રુધિર પાછું કર્ણકમાં આવી શકતું નથી.

જવાબ : 2 *સૌપ્રથમ શરીરનાં જુદાં જુદાં અંગોમાંથી અશુદ્ધ રુધિર આવીને હૃદયના જમણા કર્ણકમાં એક વાલ્વ દ્વારા ઠલવાય છે. ત્યારબાદ આ રુધિર જમણું કર્ણક સંકોચાતાં ત્રિદલ વાલ્વ ખૂલવાને કારણે જમણા ક્ષેપકમાં આવે છે. હવે જ્યારે જમણું ક્ષેપક સંકોચાય છે ત્યારે આ રુધિર જમણા ક્ષેપક સાથે જોડાયેલી ફુપ્ફુસીય ધમનીમાં જાય છે. આ ફુપ્ફુસીય ધમની તે રૂધિરને ફેફસાં સુધી લઈ જાય છે. ફેફસાંમાં આ અશુદ્ધ રુધિરનું શુદ્ધીકરણ થાય છે અને રુધિરમાં પ્રાણવાયુ ભળે છે, જ્યારે રુધિરમાંથી અંગારવાયુ ફેફસાંના વાયુકોષોમાં ચાલ્યો જાય છે. આમ અહીં આ રુધિર શુદ્ધ થયા બાદ તે ફુપ્ફુસીય શિરા દ્વારા હૃદયના ડાબા કર્ણકમાં આવે છે. ડાબું કર્ણક સંકોચાય છે ત્યારે આ રુધિર દ્વિદલ વાલ્વ ખૂલતાં ડાબા ક્ષેપકમાં આવે છે. જ્યારે ડાબું ક્ષેપક સંકોચાય છે ત્યારે આ રુધિર એક અર્ધચંદ્રાકાર વાલ્વ ખૂલતાં મહાધમનીમાં પ્રવેશે છે. મહાધમનીમાંથી દુધિર ધમનીની અલગ અલગ શાખાઓ દ્વારા કેશિકાઓમાં થઈને કેશવાહિનીઓ સુધી પહોંચે છે અને કેશવાહિનીઓમાંથી તે કોષો સુધી પહોંચે છે. કોષોમાં આ રુધિર દ્વારા આવેલ પ્રાણવાયુની મદદથી દહનની પ્રક્રિયા થાય છે અને આ પ્રક્રિયાને અંતે છૂટો પડેલો અંગારવાયુ રુધિરમાં ભળી જાય છે અને રુધિર અશુદ્ધ બને છે. આ અશુદ્ધ રુધિર કોષો સાથે જોડાયેલ શીરિકાઓ દ્વારા શિરાઓમાં જાય છે અને શિરાઓમાંથી અધોમહાશિરા અને ઊર્ધ્વમહાશિરા દ્વારા શિરાકોટરમાં થઈ ને પાછું જમણા કર્ણકમાં ઠલવાય છે. આમ રૂધિર પરિભ્રમણનું ચક્કર ચાલ્યા કરે છે.*

જવાબ : 3 *રુધિરાભિસરણતંત્રમાં સતત ફરતું રહેતું જો કંઈ હોય તો તે રુધિર છે. આ રુધિરનાં કાર્ય આપણે જોઈશું તે જ રુધિરાભિસરણતંત્રનું કાર્ય હશે.*

- *રુધિર આંતરડામાં પાચન થયેલા ખોરાકને પેશી કોષો સુધી પહોંચાડે છે, જે કોષોને દહનની ક્રિયામાં ખૂબ જરૂરી છે.*
- *ફેફસાંમાં આવેલા પ્રાણવાયુને કોષો સુધી પહોંચાડે છે, કોષોમાં થતી દહનની ક્રિયામાં અત્યંત આવશ્યક છે. પ્રાણવાયુ વગર દહન શક્ય નથી. જો દહન ન ન થાય તો શરીરને જરૂરી શક્તિ મળી શકતી નથી અને શરીરનાં કાર્યો આગળ ચાલી શકતાં નથી.*
- *કોષોમાં ચાલતી દહનની પ્રક્રિયાને અંતે ઉત્પન્ન થતા નકામા પદાર્થોને નિકાલ કરવાના સ્થાન સુધી પહોંચાડે છે અને તેમને નિકાલ કરવામાં મદદ કરે છે. જો*

શરીરમાં પેદા થતા નકામા પદાર્થોનો નિકાલ ન થાય તો શરીર કચરા પેટી જેવું બની જાય છે અને આપણે અનેક રોગોનો ભોગ બનીએ છીએ.

જવાબ : 4 *રૂધિરના ઘટકો રુધિર રકતકણ, શ્વેતકણ અને ત્રા કણનું બનેલું છે. રકતકણોને કારણે રુધિરનો રંગ લાલ દેખાય છે. રકતકણમાં હિમોગ્લોબીન નામન જે લાલ રંગનો પદાર્થ છે તે પ્રાણવાયુ સાથે સંયોજાય છે અને તેનું વહન કરે છે. રકતકણોમાં કોષ કેન્દ્ર હોતું નથી. શ્વેતકણો રકતકણો કરતાં કદમાં મોટા હોય છે, પરંતુ શ્વેતકણોની સંખ્યા ઓછી હોય છે અને રકતકણોની સંખ્યા વધારે હોય છે. શ્વેતકણો શરીરનું રોગો સામે રક્ષણ કરે છે. ત્રાકકણો રુધિરને જામવાની જરૂર હોય ત્યારે જામવામાં મદદ કરતા રહે છે.*

જવાબ : 5 ખાલી જગ્યા પૂરો

(1) *હૃદય છાતીમાં ડાબી બાજુએ આવેલું હોય છે.*

(2) *હૃદયમાં કુલ ચાર ખાનાં હોય છે*

(3) *રુધિર રક્તકણોને કારણે લાલ દેખાય છે.*

(4) *હૃદયમાં જમણી બાજુએ ત્રિદલ વાલ્વ આવેલો છે.*

(5) *ત્રાકકણ રુધિરને જામવામાં મદદ કરે છે.*

(6) *શ્વેતકણ શરીરનું રોગો સામે રક્ષણ કરે છે.*

(7) *રુધિર શરીરનું ઉષ્ણતામાન જાળવે છે.*

એકમ : 15

અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિતંત્ર

આગળના એકમોમાં તમે શરીરની અંદર આવેલા અલગ અલગ તંત્રોમાંથી પાચનતંત્ર, શ્વસનતંત્ર અને રુધિરાભિસરણતંત્ર વિશે માહિતી મેળવી. તમે શીખ્યા કે આ ત્રણે તંત્ર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે અને તમે એ પણ શીખ્યા કે આ તંત્રોની રચના કેવી છે. આ એકમમાં આપણે એક એવા તંત્ર. વિશે શીખીશું કે જે અલગ અલગ સ્થાનોમાં આવેલ ગ્રંથિઓ દ્વારા બનેલ છે અને શરીરનાં કાર્યો પર નિયંત્રણ કરે છે.

:: રૂપરેખા ::

15.0 ઉદ્દેશ

15.1 પ્રસ્તાવના

15.2 અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ

- **15.2.1 પિચ્યુટરી ગ્રંથિ**
- **15.2.2 થાઈરોઈડ ગ્રંથિ**
- **15.2.3 પેરાથાઈરોઈડ ગ્રંથિ**
- **15.2.4 એડ્રીનલ ગ્રંથિ**
- **15.2.5 સ્વાદુપિંડ**
- **15.2.6 પ્રજનનકોષો ઉત્પન્ન કરતી ગ્રંથિઓ (શુક્રપિંડ, અંડપિંડ)**

15.3 સારાંશ

15.4 પારિભાષિક શબ્દો

15.5 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબ : સ્વાધ્યાય

15.0 ઉદ્દેશ

આ એકમ શીખ્યા બાદ તમે,

- *શરીરમાં અગત્યની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ કઈ કઈ છે તે જાણશો.*
- *અગત્યની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ કઈ કઈ છે તે જાણશો.*

- *અગત્યની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓમાંથી કયા કયા સ્ત્રાવો ઉત્પન્ન થાય છે અને શરીરમાં તે કેવી રીતે પહોંચે છે તે સમજશો.*
- *અંતઃસ્ત્રાવોનાં કાર્યો વર્ણવી શકશો.*

15.1 પ્રસ્તાવના

શરીરનો બધાં જ અંગો પોતાનાં કાર્યો કરે છે, પરંતુ આ બધાં તંત્રોને તેમના કાર્યોમાં મદદ કરવા માટે એક વિશિષ્ટ તંત્ર કાર્ય કરે છે તે છે અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિતંત્ર. અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિતંત્ર દ્વારા પેદા થતા અલગ અલગ સ્ત્રાવો શરીરના અલગ અલગ તંત્રો દ્વારા થતા અલગ અલગ કાર્યોમાં મદદ કરતા રહે છે. બીજાં તંત્રની જેમ આ તંત્રમાં આખું એકજ માળખું નથી કે અલગ અલગ અવયવો પ્રત્યક્ષ રીતે એકબીજા સાથે જોડાઈને બનેલ હોય તેવું આ તંત્ર નથી, પરંતુ અલગ અલગ જગ્યાએ રહેલ અલગ અલગ ગ્રંથિઓ દ્વારા આ તંત્ર બને છે. આ અલગ અલગ ગ્રંથિઓ જુદા જુદા સાવો પેદા કરે છે. તે સાવો રુધિર સાથે ભળીને તેના લક્ષિત અવયવો સુધી પહોંચે છે અને ત્યાં પહોંચીને પોતાનું કાર્ય કરે છે. આ રીતે અંતઃસ્રા, શરીરમાં ચાલતી રાસાયણિક ક્રિયાઓનું સંચાલન કરે છે. આમ આ તંત્ર અતિશય અગત્ય ધરાવે છે.

કોઈ પણ વ્યક્તિની શારીરિક ખાસિયતો આ તંત્રની પ્રક્રિયા પર આધારિત હોય છે એટલે કે કોઈ પણ વ્યક્તિ જાડો થશે કે પાતળો થશે, ઊંચો થશે કે નીચો થશે, કાળો થશે કે ગોરો થશે, સુંદર થશે કે કદરૂપો થશે તેનો બધો જ આધાર તેની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓના કાર્ય ઉપર રહેલો છે. આ ઉપરાંત વ્યક્તિની માનસિક સ્થિતિનો આધાર પણ તેના પર જ રહેલો છે. જેમ કે વ્યક્તિ નીડર થશે કે ડરપોક થશે, ગુસ્સાવાળો થશે કે શાંત થશે, હોશિયાર થશે કે ઠોઠ થશે, ઉતાવળિયો થશે કે ગંભોર થશે તે બધાનો આધાર તેની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓના કાર્ય પર રહેલો છે. આ વાત તમને રસપ્રદ લાગે છે ને ? આ ઉપરથી તમે સમજી શકશો કે આ તંત્ર બાળપણથી જ અથવા તો કહો કે વ્યક્તિના જન્મથી જ તેના વૃદ્ધિ અને વિકાસમાં કેટલું મહત્ત્વનું છે. શરીરની બધી જ ક્રિયાઓ વ્યસ્થિત ચાલવા માટે પણ આ તંત્રનો સહયોગ ખૂબ જરૂરી છે. આ તંત્ર બરાબર કાર્ય ન કરે તો ગમે તે તંત્રની ક્રિયા હોય-પાચન તંત્રની પાચનની ક્રિયા હોય કે રુધિરાભિસરણ તંત્રની રુધિર પરિવહનની ક્રિયા હોય કે પછી શ્વસનતંત્રની શ્વસન ક્રિયા હોય કે દહનની ક્રિયા હોય બધુંજ અવ્યવસ્થિત થઈ જાય છે. આવો આપણે આ તંત્રને વિસ્તારપૂર્વક શીખીએ.

15.2 અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓ

મનુષ્યના શરીરમાં બ પ્રકારની ગ્રંથિઓ હોય છે.

1) *નલિકામય ગ્રંથિઓ*

2) *નલિકારહિત ગ્રંથિઓ*

નલિકામય ગ્રંથિઓ તેમનો સ્રાવ એક સ્થાનેથી બીજા સ્થાને પહેંચાડવા માટે એક નળીનો ઉપયોગ કરે છે જેથી તેને નલિકામય ગ્રંથિ કહેવામાં આવે છે. પરંતુ કેટલી ગ્રંથિઓ એવી છે કે જે પોતાનો સાવ સીધો જ રુધિરમાં ઠાલવે છે.તમાં કોઈ નળીની રચના આવેલી હોતી નથી. તેથી આવી ગ્રંથિઓને નલિકારહિત ગ્રંથિઓ કહેવામાં આવે છે.

અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિ તે નલિકારહિત ગ્રંથિઓ છે. જો આપણે અંતઃ સ્રાવ શબ્દને સમજીએ તો અંતઃ એટલે અંદરનું અને સ્રાવ એટલે ઝ્રવણ થવું. આમ જે ગ્રંથિનો સ્રાવ સીધો રુધિરની અંદર થાય છે તે અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિ છે. અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓનો ઝ્રાવ રુધિર સાથે ભળીને તેની સાથે જ મુસાફરી કરીને તેને જે અવયવમાં કામ કરવાનું છે ત્યાં સુધી પહોંચાડે છે અને ત્યાં પોતાનું કાર્ય કરે છે. આ અંતઃસ્રાવોના સ્રવણના પ્રમાણમાં વધારો કે વટાડો શરીરની ક્રિયાઓમાં અવ્યવસ્થા પેદા કરે છે. જે અવયવને લગતો ઝ્રાવ વધે કે ઘટે તે અવયવ અને તેને સંબંધિત તંત્રનું કાર્ય વિક્ષેપિત થાય છે. તેની અસર ધીમે ધીમે આખા શરીર પર પડી શકે તેમ છે. આવા આ અગત્યના તંત્રને સમજવા અને તેમાં કઈ કઈ મુખ્ય ગ્રંથિઓનો સમાવેશ થાય છે તે જાણવા માટે આપણે સૌપ્રથમ આકૃતિ જોઈશું તો આપણને સમજવામાં સરળતા રહેશે.

તમારી પ્રગતિ [*કાસો*

(1) *અંતઃસ્રાવી ગ્રંપિતંત્રનું મહત્ત્વ સમજાવો.*

___

___

___

___

___

(2) *ગ્રંથિઓના પ્રકાર અને તેમની વચ્ચેનો તફાવત લખો.*

___

___

(3) *અંતઃસ્રાવનું પરિવહન કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો.*

(4) *અંતઃ સ્રાવ એટલે શું તે લખો.*

15.2.1 પિચ્યુટરી ગ્રંથિ

આ ગ્રંથિને "માસ્ટર ગ્લેન્ડ" પણ કહે છે, કારણકે આ ગ્રંથિના અંતઃશ્રાવો લગભગ બધી જ ગ્રંથિઓના કાર્યો ઉપર નિયંત્રણ ધરાવે છે. આ ગ્રંથિ આપણા મગજની નીચે માથાના મધ્યભાગ માં આવેલી છે. તેનું કદ એક વટાણાના દાણા જેટલું છે. તેના બે ભાગ છે- આગળનો ભાગ અને પાછળોનો ભાગ. આગળનો ભાગ તેના કુલ કદનો પોણો ભાગ એટલે કે 75 ટકા ભાગ રોકે છે, જ્યારે પાછળનો ભાગ 25 ટકા હિસ્સો આવરી લે છે. આ ગ્રંથિના આગળના ભાગમાંથી મુખ્ય પાંચ અંતઃસ્રાવોનું સ્વ.વણ થાય છે.

(1) ગ્રોથહોર્મોન (G.H) : *આ અંતઃશ્રાવ શરીરની સામાન્ય વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે જવાબદાર છે. આ અંતઃશ્રાવ પ્રમાણસર હોય તો વ્યકિતનાં વૃદ્ધિ અને વિકાસ સામાન્ય હોય છે. જો આ અંતઃસ્રાવનું પ્રમાણ વધે તો વ્યક્તિનું શરીર અસામાન્ય રીતે વિકાસ પામે છે અને વ્યક્તિની ઊંચાઈ સામાન્ય કરતાં વધારે હોય છે. આ અંતઃશ્રાવનું પ્રમાણ ઘટી જાય તો વ્યક્તિ ઠીંગણો રહી જાય છે.*

(2) પ્રોલેક્ટીનહોર્મોન (P.R.L.H): *આ અંતઃસ્ત્રાવ સ્ત્રીઓ જ્યારે પોતાના બાળકને પોતાના દૂધ દ્વારા પોષણ આપતી હોય ત્યારે સ્ત્રીઓની દુગ્ધ ગ્રંથિઓમાં દૂધ નિર્માણિની પ્રક્રિયા નાટે જવાબદાર છે.*

(3) થાઈરોઈડ ષ્ટિમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (T.S.H): *આ અંતઃસ્ત્રાવ થાઈરોઈડ ગ્રંથિન કાર્યનું નિયંત્રણ કરે છે.*

(4) ફોલિકલ સ્ટીમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (FS.H): *આ અંતઃશ્રાવ સ્ત્રીઓના અંડપિંડમાંથી પેદા થતા અંડકોષના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પર નિયમન કરે છે. પુરુષોમાં આ અંતઃશ્રાવ શુક્રપિંડમાંથી શુક્રકોષ બનવાની પ્રક્રિયા ઉપર નિયમન કરે છે.*

(5) એડિનો-કોર્ટિકો ટ્રોપિક હોર્મોન (A.C.T.H): *આ અંતઃશ્રાવ એડ્રિનલ ગ્રંથીના કોર્ટેક્ષમાંથી સ્ત્રાવ પ્રમાણ પર નિયમન રાખે છે.*

પાછળના ભાગમાંથી ઉત્પન્ન થતા સ્ત્રાવ પિચ્યુટરી ગ્રંથિના પાછળના ભાગમાંથી મુખ્ય બે અંતઃસ્ત્રાવો પેદા થાય છે.

(1) ઓક્સિટોસીનઃ *આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરની અંદરના રકતદબાણને નિયંત્રિત કરે છે.*

(2) એન્ટીડાયયુરેટિક હોર્મોન (A.T.H): *આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીર દ્વારા થતી મૂત્ર પ્રવૃત્તિની ક્રિયા ઉપર નિયમન ધરાવે છે.*

15.2.2 થાઈરોઈડ ગ્રંથિ

આ ગ્રંથિ ગળાના ભાગમાં આવેલી છે. શ્વાસનળીની બંને બાજુ તેના એક એક ભાગ આવેલા છે. તેના અંતઃસ્ત્રાવો બે છે :

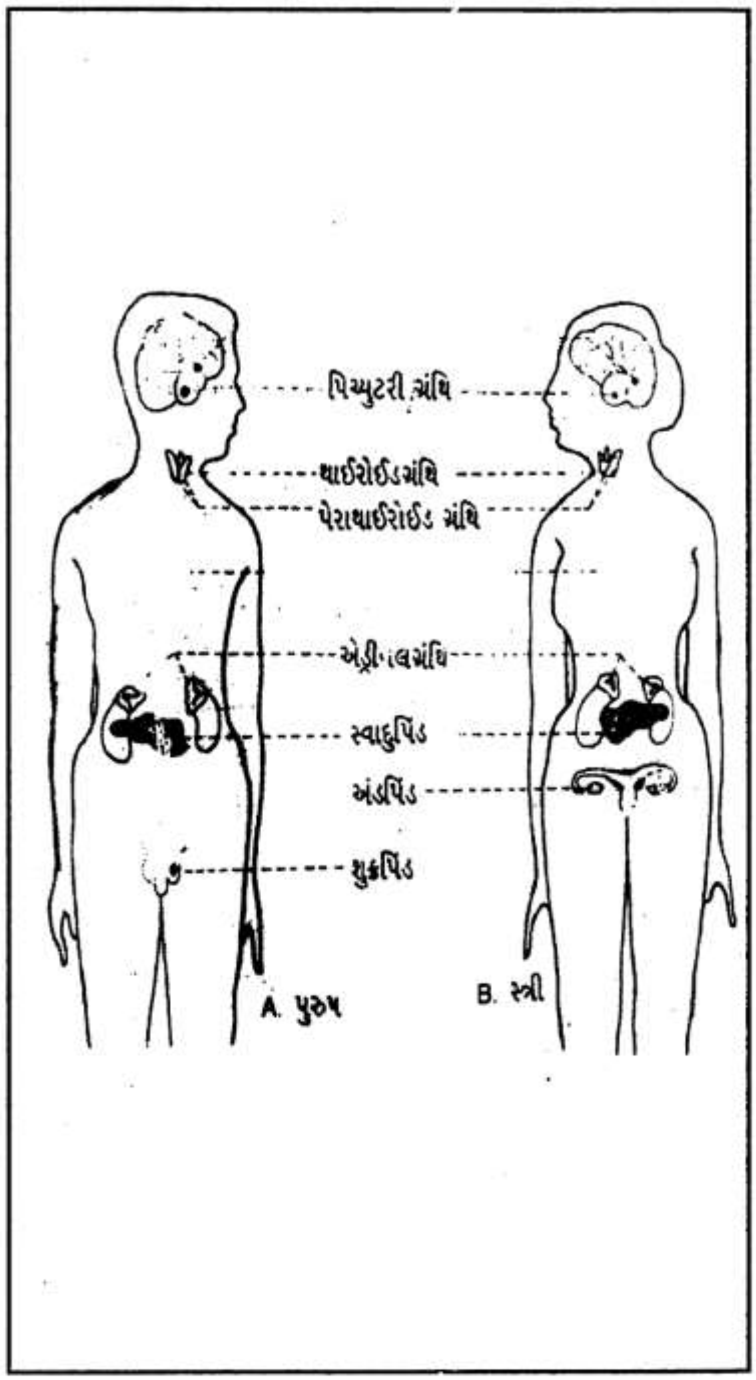
(1) થાઈરોકિસન

(2) કેલ્સિટોનીન

(1) થાઈરોકિસન : *આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરમાં ચાલતી દહનની પ્રક્રિયા ઉપર નિયમન ધરાવે છે. આ અંતઃ સ્ત્રાવ વૃદ્ધિ અને ચયાપચયની ક્રિયાનું નિયમન કરે છે. તેના માટે તે શ્વાસમાં લેવાતા પ્રાણવાયુના પ્રમાણને નિયંત્રિત કરે છે. જો આ અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ ઘટી જાય તો તેને હાઈપોથાઈરોઈડીઝમ કહે છે. આવું થાય તો બાળક પૂરો વિકાસ પામી શકતું નથી અને તે માનસિક રીતે પછાત રહી જાય છે. આવા બાળકો બેડોળ હોય છે અને શારીરિક તથા માનસિક રીતે પૂરતા વિકસિત હોતા નથી.*

જો પુખ્તવયની વ્યક્તિમાં હાઈપોથાઈરોઈડીઝમ થાય તો વ્યક્તિ શારીરિક રીતે નિર્બળ બની જાય છે અને માનસિક રોતે તે નિરાશ થઈ જાય છે.

આકૃતિ 5.1



(2) *કેલ્સિટોનીન : આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરમાં આવેલા હાડકાઓમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ જાળવે છે. જો આ અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ ઘટી જાય તો હાડકામાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ઓછું થઈ જાય છે. તેના પરિણામે હાડકાંની મજબૂતાઈ ઘટી જાય છે. આવું થાય તો હાડકાં વારેઘડીએ તૂટી જાય છે અને ફ્રેક્ચર થાય છે.*

જો આ ગ્રંથિ કદમાં સામાન્ય રીતે વધી જાય તો તેને "સીમ્પલ ગોઈટર" કહે છે. આ રોગના નિવારણ માટે આયોડિનવાળું મીઠું આપવામાં આવે છે અથવા આયોડીન મળી રહે તેવો ખોરાક લેવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

15.2.3 પેરાથાઈરોઈડ ગ્રંથિ

આ ગ્રંથિ ચારની સંખ્યામાં થાઈરોઈડ ગ્રંથિની પાછળના ભાગમાં ગોઠવાયેલી છે. આ પ્રથિના અંતઃસ્ત્રાવને પેરાથાઈરોઈડ હોર્મોન અથવા પેરાથર્મોન કહેવામાં આવે છે, આ અંતઃશ્રાવ રુધિરમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ જાળવે છે. આ પ્રમાણ જાળવવા માટે જરૂર પડે તો તે હાડકામાંથી કેલ્શિયને રુધિરમાં ખેંચી લાવે છે. પરિણામે હાડકાં બરડ બની જાય છે અને તેની તૂટવાની સંભાવના વધી જાય છે.

15.2.4 એડ્રીનલ ગ્રંથિ

આ ગ્રંથિ બેની સંખ્યામાં આવેલી છે. તે બંને મૂત્રપિંડની ઉપર એક એક એવી રીતે ટોપી ની જેમ ગોઠવાયેલી છે. આ બંને ગ્રંથિના આંતરિક રીતે કોર્ટક્ષ અને મેડયુલા એવા બે ભાગ પડે છે. અઆ ગ્રંથિના અંતઃશ્રાવને કોર્ટીઝોન અને કોર્ટઝોલ કહે છે. જે કોર્ટક્ષના ભાગમાંથી પેદા થાય છે. આ અંતઃસ્ત્રાવ કોર્બોહાઈડ્રેટ અને ચરબી તથા પ્રોટીનના ચયાપચયનું નિયમન કરે છે. આ ગ્રંથિના મેડ્યુલાના ભાગમાંથી એડ્રિનાલિન અને નોર એડ્રિનાલિન નામના સ્ત્રાવો પેદા થાય છે. આ સ્ત્રાવ હૃદયના ધબકારાનું, રુધિરના દબાણનું અને વૃદ્ધિનું નિયમન કરે છે.

15.2.5 સ્વાદુપિંડ

સ્વાદુપિંડ ઉભયસ્ત્રાવી ગ્રંથિ તરીકે કામ કરે છે. એટલે કે તેમાં અંતઃસ્ત્રાવી અને બહિસ્ત્રાવી બંને તરીકે કામ કરતા કોષો આવેલા છે. અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ તરીકે કામ કરતા ત્રણ પ્રકારના કોષો તેમાં આવેલા છે, જેને લેન્ગરહાન્સ ના કોષપૂંજો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

લેન્ગરહાન્સના કોષપૂંજો લેન્ગરહાન્સ નામના વૈજ્ઞાનિકે શોધેલા હતા. તેના કારણે તે લેન્ગરહાન્સના કોષપૂંજો તરીકે ઓળખાય છે. લેન્ગરહાન્સના કોષપૂંજોમાં ત્રણ પ્રકારના કોષો હોય છે. જેને આલ્ફા કોષો, બટાકોષો, અને ડેલ્ટાકોષો કહેવામાં આવે છે. આલ્ફા

કોષમાંથી ગ્લુકેગોન નામના અંતઃ સ્રાવનો સ્રાવ થાય છે.તે શરીરમાંના ગ્લાયકોઝનને ગ્લુકોઝમાં ફેરવે છે અને રુધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ જાળવી રાખે છે. બીટાકોષોમાંથી ઈન્સ્યુલીનનો સ્રાવ થાય છે જે રુધિરમાંના વધારાના ગ્લુકોઝને ગ્લાયકોઝનમાં ફેરવી તેનો સંગ્રહ કરે છે. ડેલ્ટા કોષમાંથી સોમેટોસ્ટેટીન નામના અંતઃસ્રાવનો સ્રાવ થાય છે. તમે ડાયાબિટિશનું નામ તો જાણો છો જ. આ ડાયાબિટિશ શરીરમાં રુધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ વધવાથી થાય છે. ઉપરની ચર્ચા ઉપરથી તમે સમજી શકશો કે બીટા કોષમાંથી ઈન્સ્યુલીનનો સ્રાવ બરાબર ન થાય તો રુધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ વધે છે. આથી જ ડાયાબિટિશની સારવારમાં ઈન્સ્યુલીનનાં ઈન્જેકશન આપવામાં આવે છે. યોગમાં કરવામાં આવતા આસનો એવી વસ્તુ છે કે જે લેન્ગરહાન્તના કોષપૂંજોમાંના બીટા કોષમાંથી સ્રાવના ઈન્સ્યુલીનના પ્રમાણ પર અસર કરી શકે છે. તેથી આ રોગમાં યોગ જેવું રાહત આપનારું બીજું કશું નથી.

15.2.6 પ્રજનનકોષો ઉત્પન્ન કરતી ગ્રંથિઓ (શુક્રપિંડ, અંડપિંડ)

પુરુષ અને સ્ત્રી બંનેમાં પ્રજનન કોષની ઉત્પત્તિ અત્યંત અનિર્વાય છે.પુરુષની અંદર શુક્રકોષ અને સ્ત્રીની અંદર અંડકોષ ઉત્પન્ન ન થાય તો સંતાનની ઉત્પત્તિ શકય બનતી નથી. આ કાર્ય માટે પુરુષની અંદર શુક્રપિંડ નામની ગ્રંથિ આવેલી છે. જયારે સ્ત્રીઓમાં અંડપિંડ નામની ગ્રંથિ આવેલી છે. પુરુષમાં આવેલ શુક્રપિંડ શુક્રકોષની ઉત્પત્તિ કરે છે, જયારે સ્ત્રીની અંદર આવેલ અંડપિંડ અંડકોષની ઉત્પત્તિ કરે છે. શુક્રપિંડમાં અંદર આવેલા કોષો ટેસ્ટોસ્ટેરોન નામના અંતઃશ્રાવ ઉત્પન્ન કરે છે. આ અંતઃ સ્રાવ પેદા થવાથી યુવાન શારીરિક અને માનસિક ફેરફારો અનુભવે છે. યુવાનોમાં દાઢી મૂછન! વાળ ઊગે છે, તેના પ્રજનન અવયવનો વિકાસ થાય છે, તેનો અવાજ ઘોઘરો થાય છે અને તેનામાં જાતીયતાનાં બીજાં લક્ષણો પેદા થાય છે. સ્ત્રીઓમાં આવેલ અંડપિંડમાં સ્ત્રીઓની જાતિયતાનાં લક્ષણોનો વિકાસ કરતા અંતઃસ્રાવ સ્રાવે છે. સ્ત્રીઓમાં અંડપિંડમાંથી ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોન નામના અંતઃશ્રાવનો શ્રાવ થાય છે. આ અંતઃસ્રાવથી સ્ત્રીઓમાં ઋતુચક્ર તેમજ જાતીયતાનાં બીજાં લક્ષણો જેવાં કે સ્તનનો વિકાસ થાય છે. શરીરના અમુક ભાગમાં વધારે ચરબી જમા થાય છે. કમરનો ભાગ પહોળો થાય છે તથા અવાજ પાતળો થાય છે. આ ઉપરાંત પ્રોજેસ્ટેરોન નામનો અંતઃસ્રાવ પેદા થાય છે. તે સ્ત્રીઓને પ્રસૂતિસમયે ગર્ભાશયના સંકોચન માટે મદદકર્તા બંને છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(5) *પિચ્યુટરી ગ્રંથિના અંતઃસ્ત્રાવ અને તેનાં કાર્ય વિશે લખો.*

(6) *સ્વાદુપિંડમાં આવેલા કોષપૂંજોનું નામ તથા તેના સ્ત્રાવ અને તેનું કાર્ય લખો.*

(7) *થાઈરોઈડ ગ્રંથિના સ્ત્રાવ તથા તેના કાર્ય વિશે લખો.*

(8) *એડ્રિનલ ગ્રંથિ વિશે ટૂંકમાં જણાવો.*

(9) *પેરાથોઈરોઈડ ગ્રંથિમાં પેદા થતા સ્ત્રાવનું નામ અને તેનું કાર્ય લંબો.*

(10) *શુક્રપિંડ અને અંડપિંડ ના સ્ત્રાવ અને તેનું કાર્ય લખો.*

____

____

____

____

____

15.3 સારાંશ

આપણે જોયું કે અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ કેટલું 'હત્ત્વનું કામ કરે છે. જો આ ગ્રંથિનાં કાર્યોમાં વિક્ષેપ પેદા થાય તો આખા શરીરની રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ અવ્યવસ્થિત થઈ જાય છે. જો કોઈપણ ગ્રંથિ પોતાનું કાર્ય કરતી રોકાઈ જાય અથવા વધારે પ્રમાણમાં કે ઓછા પ્રમાણમાં સ્ત્રાવ પેદા કરે તો ણ શરીરનાં બધાંજ તંત્રોના કાર્યોમાં અનિયમિતતા પેદા થાય છે, જેથી શરીરની બધીજ ક્રિયાઓમાં અવરોધ પેદા થાય છે. આપણે શરીરની મુખ્ય મુખ્ય ગ્રંથિઓમાં પેદા થતા અંતઃશાવો વિશે શીખ્યા. આ ઉપરાંત આપણે તેમાં ઉત્પન્ન થતા અલગ અલગ સ્ત્રાવો અને તેનાં કાર્યો વિશે જાણકારી પણ મેળવી. આ બધુંજ આપણે જે કંઈ જોયું તે બધુંજ આપણા શરીરમાં વ્યવસ્થિત રીતે ચાલ્યા કરે ત્યાં સુધી આપણા શરીરની બધીજ ક્રિયાઓ વિના વિક્ષેપે ચાલ્યા કરે છે અને શરીર સામાન્ય અવસ્થામાં રહે છે. નહીંતર શરીગ્માં રોગોની ઉત્પત્તિ થાય છે. આપણે જે ગ્રંથિઓના સ્ત્રાવો જોયા તે આપણે એક કોષ્ટક દ્વારા સમજી લઈ તો એકદમ સુસ્પષ્ટ થઈ જશે.

ગ્રંથિ	અંતઃ સ્ત્રાવ	કાર્ય
પિચ્યુટરી	*ગ્રોથ હોર્મોન* (GAH)	*શરીરની વૃદ્ધિ અને વિકાસના કાર્યનું નિયમન કરે છે.*
	થાઈરોઈડ સ્ટિમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (TSH)	*થાઈરોઈડ ગ્રંથિમાંથી સ્ત્રાવના પ્રમાણનું નિયમન કરે છે*
	એડિનો-કોર્ટિકો ટ્રોફિક હોર્મોન (ACTH)	*એડ્રિનલ ગ્રંથિના બહારના ભાગમાંથી એટલે કે કોર્ટેક્ષના ભાગમાંથી સ્ત્રાવના સાવનું નિયમન કરે છે.*
	ફોલિકલ સ્ટીમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (FSH)	*સ્ત્રીઓમાં બંડપિંડમાંથી ઉત્પન્ન થતા અંડકોષ તથા પુરુષોમાં શુક્રપિંડમાંથી ઉત્પન્ન થતા શુક્રકોષના પ્રમાણ પર નિયંત્રણ.*

	પ્રોલેક્ટીનહોર્મોન (PR.L.H)	*સ્ત્રીઓનાં તનમાં આવેલ દુગ્ધ ગ્રંથિઓના કાર્ય પર નિયંત્રણ વૃદ્ધિ અને 2 યાપચયનું નિયમન કરે છે.*
થાઈરોઈડ	*થાઈરોક્સિન*	વુધ્ધિ અને ચ્યાપચયનું નિયમન કરે છે.
એડ્રિનલ	*કોર્ટીસોન*	*કાર્બોહાઈડ્રેટ, ચરબી અને પ્રોટીનના ચયાપચયનું નિયમન કરે છે.*
	એડ્રિનાલિન અને નોર એડ્રિનાલિન	*હૃદયના ધબકારનું અને લોહીના દબાણનું નિયમન કરે છે.*
સ્વાદુપિંડ	*ઈન્સ્યુલિન*	*રુધિરમાં શર્કરાનું પ્રમાણ જાળવે છે.*
	ગ્લુકેગોન	*કાર્બોહાઈડ્રેટના ચયાપચયનું નિયમન કરે છે.*
અંડપિંડ	*ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોન*	*સ્ત્રીઓમાં અંડકોષની ઉત્પત્તિ જાતીય વિકાસ તથા ઋતુચક્ર જેવી ક્રિયાઓનું નિયમન કરે છે.*
શુક્રપિંડ	*ટેસ્ટેસ્ટેરોન*	*પુરુષોમાં શુક્રકોષની ઉત્પત્તિ તથા જાતીય વિકાસની ક્રિયા ઉપર નિયમન કરે છે.*

15.4 પારિભાષિક શબ્દો

શારીરિક ખાસિયત *શરીરને લગતા ખાસ ગુણધર્મો, જે સામાન્ય કરતાં અલગ પડે તે.*

માનસિક સ્થિતિ *મનની પોતાનું કામ કરવાની સ્થિતિ અથવા શો માણસનો પોતાનો સ્વભાવ, વિચારધારા વગેરે.*

વિક્ષેપ *કોઈપણ વસ્તુ કે વ્યક્તિના સામાન્ય કે ખાસ કાર્યમાં થતો અવરોધ.*

લક્ષિત અવયવ *જ્યાં પહોંચવાનું હોય તે અવયવ*

માસ્ટર ગ્લેન્ડ *બધી જ ગ્રંથિઓના શિરમોર સમાન–બધી ગ્રંથિથી ચડિયાતી ગ્રંથિ*

15.5 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબ : સ્વાધ્યાય

જવાબ : 1 *શરીરનં તે બધાંજ અંગો પોતાનાં કાર્યો કરે છે, પરંતુ આ બધાં તંત્રોને તેમનાં કાર્યોમાં મદદ કરવા માટે એક વિશેષ્ટ તંત્ર કાર્ય કરે છે તે છે અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ તંત્ર. કોઈ પણ વ્યક્તિની શારીરિક ખાસિયતો આ તંત્રની પ્રક્રિયા પર આધારિત હોય છે. એટલે કે કોઈ પણ વ્યક્તિ જાડો થશે કે પાતળો થશે, ઊંચો થશે કે નીચો થશે, કાળો થશે કે ગોરો થશે, સુદર થશે કે કદરૂપા થશે તેનો બંધોજ આધાર તેની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓના કાર્ય ઉપર રહેલો છે. આ ઉપરાંત વ્યક્તિની માનસિક સ્થિતિનો આધાર પણ તેના પર જ રહેલો છે. જેમ કે વ્યક્તિ નીડર થશે કે ડરપોક થશે, ગુસ્સાવાળો થશે કે શાંત થશે, હોશિયાર થશે કે ઠોઠ થશે, ઉતાવળિયો થશે કે ગંભીર થશે, તે બધાંનો આધાર તેની અંતઃશ્રાવી ગ્રંથિઓના કાર્ય પર રહેલો છે.*

જવાબ : 2 *મનુષ્યના શરીરમાં બે પ્રકારની ગ્રંથિઓ હોય છે.*

(1) *નલિકામય ગ્રંથિઓ*

(2) *નલિકારહિત ગ્રંથિઓ*

નલિકામય ગ્રંથિઓ તેમનો :સ્ત્રાવ એક સ્થાનેથી બીજા સ્થાને પહોંચાડવા માટે એક નળીનો ઉપયોગ કરે છે જેથી તેને નલિકામય ગ્રંથિ કહેવામાં આવે છે. પરંતુ કેટલીક ગ્રંથિઓ એવી છે, કે જે પોતાનો સ્ત્રાવ સીધો જરુધિરમાં ઠાલવે છે. તેમાં કોઈ નળીની રચના આવેલી હોતી નથી. તેથી આવી ગ્રંથિઓને નલિકારહિત ગ્રંથિઓ કહેવામાં આવે છે.

જવાબ : 3 *અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ તે નલિકારહિત ગ્રંથિઓ છે. જો આપણે અંતઃ સ્ત્રાવ શબ્દને સમજીએ તો અંતઃ એટલે અંદરનું અને સાવ એટલે* સ્રવણ *થવું. આમ જે ગ્રંથેનો સ્ત્રાવ સીધો રુધિરની અંદર થાય છે તે અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ છે. અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓનો સાવ રુધિર સાથે ભળીને તેની સાથે જ મુસાફરી કરી તેને જે અવયવમાં કામ કરવાનું છે ત્યાં સુધી પહોંચે છે અને ત્યાં પોતાનું કાર્ય કરે છે.*

જવાબ : 4 *:અંતઃ સ્ત્રાવ શબ્દને સમજીએ તો અંતઃ એટલે અંદરનું અને સ્ત્રાવ એટલે* સ્રવણ *થવું. આમ જે દ્રવ્યનો સ્ત્રાવ અંદરની તરફ થાય છે એટલે કે, સીધી લીટીમાં થાય છે તે અંતઃસ્ત્રા છે.*

જવાબ : 5 *આ ગ્રંથિને "માસ્ટર ગ્લેન્ડ" પણ કહે છે, કારણકે આ ગ્રંથિના અંતઃશ્રાવો લગભગ બધી જ ગ્રંથિઓનાં કાર્યો ઉપર નિયંત્રણ ધરાવે છે. આ ગ્રંથિ આપણા મગજની*

નીચે માથાના મધ્યભાગમાં આવેલી છે. તેનુ કદ એક વટાણાના દાણા જેટલું છે. તેના બે ભાગ છે- આગળનો ભાગ અને પાછળનો ભાગ. આગળનો ભાગ તેના કુલ કદનો પોણો ભાગ એટલે કે 75 ટકા ભાગ રોકે છે, જ્યારે પાછળનો ભાગ 25 ટકા હિસ્સો આવરી લે છે. આ ગ્રંથિના આગળના ભાગમાંથી મુખ્ય પાંચ અંતઃસ્ત્રાવોનું સ્ત્રાવણ થાય છે.

(1) ગ્રોથહોર્મોન (G.H) : *આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરની સામાન્ય વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે જવાબદાર છે. આ અંતઃસ્ત્રાવ પ્રમાણસર હોય તો વ્યકિતનો વૃદ્ધિ અને વિકાસ સામાન્ય હોય છે. જો આ અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ વધે તો વ્યક્તિનું શરીર અસામાન્ય રીતે વિકાસ પામે છે અને વ્યક્તિની ઊંચાઈ સામાન્ય કરતા વધારે હોય છે. આ અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ ઘટી જાય તો વ્યક્તિ ઠીંગણો રહી જાય છે.*

(2) પ્રોલેક્ટીનહોર્મોન (P.R.L.H) : *આ અંતઃ સ્ત્રાવ સ્ત્રીઓ જયારે પોતાના બાળક કે પોતાના દૂધ દ્વારા પોષણ આપતી હોય ત્યારે સ્ત્રીઓની દુગ્ધ ગ્રંથિઓમાં દૂધ નિર્માણની પ્રક્રિયા પાટે જવાબદાર છે.*

(3) થાઈરોઈડ સ્ટિમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (T.S.H): *આ અંતઃ સ્ત્રાવ થાઈરોઈડ ગ્રંથિન કાર્યનું નિયંત્રણ કરે છે.*

(4) *ફોલિકલ સ્ટીમ્યુલેટિંગ હોર્મોન* (FS.H) *:આ અંતઃસ્ત્રાવ સ્ત્રીઓના અંડપિંડમાંથી પેદા થતા*

અંડકોષના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પર નિયમન કરે છે. પુરુષોમાં આ અંતઃસ્ત્રાવ શુક્રપિંડમાંથી શુક્રકોષ

બનવાની પ્રક્રિયા ઉપર નિયમન કરે છે.

(5) *એડ્રિનો-કોર્ટિકો ટ્રોપિક હોર્મોન* (A.C.T.H): *આ અંતઃસ્ત્રાવ એડ્રિનલ ગ્રંથી ને કોર્ટેક્ષમાંથી સ્ત્રવતા સ્ત્રાવના પ્રમાણ પર નિયમન રાખે છે.*

પાછળના ભાગમાંથી ઉત્પન્ન થતા સ્ત્રાવ: પિચ્યુટરી ગ્રંથિના પાછળના ભાગમાંથી મુખ્ય બે અંતઃસ્ત્રાવ પેદા

થાય છે :

1) *ઓક્સિટોસીનઃ આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરની અંદરના રકતદબાણને નિયંત્રિ' કરે છે.*

2) એન્ટીડાયયુરેટીક હોર્મોન (A.T.H) : આ અંતઃશ્રાવ શરીર દ્વારા થતી મૂત્ર પ્રવૃત્તિની ક્રિયા ઉપર નિયમન ધરાવે છે.

જવાબ 6 : સ્વાદુપિંડ ઉભયશ્રાવી ગ્રંથિ તરીકે કામ કરે છે, એટલે કે તેમાં અંતઃસ્ત્રાવી અને બહિઃસાવી બંને તરીકે કામ કરતા કોષો આવેલા છે. અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ તરીકે કામ કરતા ત્રણ પ્રકારના કોષો તેમાં આવેલા છે, જેને લેન્ગરહાન્સના કોષપૂંજો તરીકે ઓળખાવામાં આવે છે. લેન્ગરહાન્સના કોષપૂંજોમાં ત્રણ પ્રકારના કોષો હોય છે. જેને આલ્ફા કોષો, બીટાકોષો અને ડેલ્ટાકોષો કહેવામાં આવે છે. આલ્ફાકોષમાંથી ગ્લુકેગોન નામના અંતઃશ્રાવનો શ્રાવ થાય છે, જે શરીરમાંના ગ્લાયકોઝનને ગ્લુકોઝમાં ફેરવે છે અને રુધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ જાળવી રાખે છે. બીટાકોષામાંથી ઈન્સ્યુલીનનો સ્ત્રાવ થાય છે, જે રુધિરમાંના વધારાના ગ્લુકોઝને ગ્લાયકોઝનમાં ફેરવી તેને સંગ્રહ કરે છે. ડેલ્ટા કોષમાંથી સોમેટોસ્ટેટીન નામના અંતઃશ્રાવનો શ્રાવ થાય છે.

જવાબ 7: આ ગ્રંથિ ગળાના ભાગમાં આવેલી છે. શ્વાસનળીની બને બાજુ તેના એક એક ભાગ આવેલા છે. તેના એક એક ભાગ આવેલા છે. તેના અંતઃશ્રાવ બે છે.

(1) થાઈરોક્સિન

(2) કેલ્સિટોનીન

(1) થાઈરોક્સિનઃ આ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરમાં ચાલતી દહની પ્રક્રિયા ઉપર નિયમન ધરાવે છે. આ અંતઃશ્રાવ વૃદ્ધિ અને ચયાપચયની ક્રિયાનું નિયમન કરે છે. તે શ્વાસમાં લેવાતા પ્રાણવાયુના પ્રમાણને નિયંત્રિત કરે છે. જો આ અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ ઘટી જાય તો તેને હાઈપોથાઈરોઈડીઝમ કહે છે. આવું થાય તો બાળક પૂરું વિકાસ પામી શકતું નથી અને તે માનસિક રીતે પછાત રહી જાય છે. આવા બાળકે બેડોળ હોય છે અને શારીરિક તથા માનસિક રીતે તે પૂરતા વિકસિત હોતા નથી.

જે પુખ્યવયની વ્યક્તિમાં હાઈપોથાઈરોઈડીઝમ થાય, તો વ્યક્તિ શારીરિક રીતે નિર્બળ બની જાય છે અને માનસિક રીતે નિરાશ થઈ જાય છે.

(2) કેસિટોનિનઃઆ અંતઃસ્ત્રાવ શરીરમાં આવેલાં હાડકાંઓમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ જાળવે છે. જો આ અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ ઘટી જાય તો હાડકામાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ઓછું થઈ જાય

છે, જેના પરિણામે હાડકાની મજબૂતાઈ ઘટી જાય છે. આવું થાય તો હાડકાં વારેઘડીએ તુની જાય છે અને ફેક્ચર થાય છે.

જવાબ 8 : આ ગ્રંથિ બેની સંખ્યામાં આવેલી છે. તે બંને મૂત્રપિંડની ઉપર એક એક એવી રીતે ટોપીની જેમ ગોઠવાયેલી છે. આ બંને ગ્રંથિના આંતરિક રીતે કોર્ટ અને મેડ્યુલા એવા બે ભાગ પડે છે. આ ગ્રંથિના અંતઃશ્રાવને કોર્ટીઝોન અને કોર્ટઝોલ કહે છે જે કોર્ટક્ષના ભાગમાંથી પેદા થાય છે. આ અંતઃસ્રાવ કોર્બોહાઈડ્રેટ અને ચરબી તથા પ્રોટીનના ચયાપચ્યનું નિયમન કરે છે. આ ગ્રંથિના મેડ્યુલાના ભાગમાંથી એડ્રિનાલિન અને નોર એડ્રિનાલિન નામના શ્રાવ પેદા થાય છે. આ શ્રાવ હૃદયના ધબકારાનું, રુધિરના દબાણનું અને વૃદ્ધિનું નિયમન કરે છે.

જવાબ 9: આ ગ્રંથિ ચારની સંખ્યામાં થાઈરોઈડ ગ્રંથિની પાછળના ભાગમાં ગોઠવાયેલી છે આ ગ્રંથિના અંતઃસ્રાવને પેરાથાઈરોઈડ હોર્મોન અથવા પેરાથર્મોન કહેવામાં આવે છે આ અંતઃસ્રાવ રુધિરમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ જાળવે છે. આ પ્રમાણ જાળવવા માટે જરૂર પડે તો તે હાડકામાંથી કેલ્શિયમને રુધિરમાં ખેંચી લાવે છે. પરિણામે હાડકાં બરડ બની જાય છે અને તેની તૂટવાની સંભાવના વધી જાય છે.

જવાબ 10:પુરુષમાં આવેલ શુક્રપિંડ શુક્રકોષની ઉત્પત્તિ કે છે, જ્યારે સ્રીની અંદર આવેલ અંડપિંડ અંડકોષની ઉત્પત્તિ કરે છે. શુક્રપિંડમાં અંદર આવેલા કોષો ટેસ્ટોસ્ટેરોન નામના અંતઃસ્રાવ ઉત્પન્ન કરે છે. આ અંતઃસાવ પેદા થવાથી યુવાનો શારીરિક અને ।નસિક ફેરફારો અનુભવે છે. યુવાનોમાં દાઢી મૂછના વાળ ઊગે છે તેના પ્રજનન અવયવનો વિકાસ થાય છે, તેનો અવાજ ઘોઘરો થાય છે અને તેનામાં જાતીયતાનાં બીજાં લક્ષણો પેદા થાય છે. સ્રીઓમાં આવેલ અંડપિંડમાં સ્રીઓની જાતિયતાના લક્ષ્યણોનો વિકાસ કરતા અંતઃશ્રાવ શ્રવે છે. સ્રીઓમાં અંડપિંડમાંથી ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોન નામના અંતઃશ્રાવનો શ્રાવ થાય છે. આ અંતઃર ।વથી સ્રીઓમાં ઋતુચક્ર તેમજ જાતીયતાનાં બીજાં લક્ષણો જેવાં કે સ્તનનો વિકાસ થાય છે શરીરના અમુક ભાગમાં વધારે ચરબી જમા થાય છે, કમરનો ભાગ પહોળો થાય છે તથા અવાજ પાતળો થાય છે. આ ઉપરાંત પ્રોજેસ્ટેરોન નામનો અંતઃશ્રાવ પેદા થાય છે તે સ્રીઓને પ્રસૂતિ સમયે ગર્ભાશયના સંકોચન માટે મદદકર્તા બને છે.

BAOU
Education for All

યુનિવર્સિટી ગીત

સ્વાધ્યાયઃ પરમં તપઃ
સ્વાધ્યાયઃ પરમં તપઃ
સ્વાધ્યાયઃ પરમં તપઃ

શિક્ષણ, સંસ્કૃતિ, સદ્‌ભાવ, દિવ્યબોધનું ધામ
ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી નામ;
સૌને સૌની પાંખ મળે, ને સૌને સૌનું આભ,
દશે દિશામાં સ્મિત વહે હો દશે દિશે શુભ-લાભ.

અભણ રહી અજ્ઞાનના શાને, અંધકારને પીવો ?
કહે બુદ્ધ આંબેડકર કહે, તું થા તારો દીવો;
શારદીય અજવાળા પહોંચ્યાં ગુર્જર ગામે ગામ
ધ્રુવ તારકની જેમ ઝળહળે એકલવ્યની શાન.

સરસ્વતીના મયૂર તમારે ફળિયે આવી ગહેકે
અંધકારને હડસેલીને ઉજાસના ફૂલ મહેંકે;
બંધન નહીં કો સ્થાન સમયના જવું ન ઘરથી દૂર
ઘર આવી મા હરે શારદા દૈન્ય તિમિરના પૂર.

સંસ્કારોની સુગંધ મહેંકે, મન મંદિરને ધામે
સુખની ટપાલ પહોંચે સૌને પોતાને સરનામે;
સમાજ કેરે દરિયે હાંકી શિક્ષણ કેરું વહાણ,
આવો કરીયે આપણ સૌ
ભવ્ય રાષ્ટ્ર નિર્માણ...
દિવ્ય રાષ્ટ્ર નિર્માણ...
ભવ્ય રાષ્ટ્ર નિર્માણ

DR. BABASAHEB AMBEDKAR OPEN UNIVERSITY
(Established by Government of Gujarat)
'Jyotirmay' Parisar,
Sarkhej-Gandhinagar Highway, Chharodi, Ahmedabad-382 481
Website : www.baou.edu.in