એકમ 13

પર્યાવરણીય સંતુલન (Environmental Equilibrium)

આપણે પર્યાવરણ અને તેના ઘટકો વિશે જાણીએ છીએ. પર્યાવરણમાં સજીવ-નિર્જીવ સૃષ્ટિનો સમાવેશ થાય છે. પર્યાવરણ એટલે સજીવ માત્રના જીવન અને વિકાસને અસર કરતાં તમામ જૈવિક અને અજૈવિક પરિબળો. જેના વિશે તમે જાણો છો, તો ચાલો તેની નોંધ કરી લઈએ.

પર્યાવરણના જૈવિક ઘટકોઃ

____

____

____

પર્યાવરણના અજૈવિક ઘટકો :

____

____

____

પર્યાવરણના જૈવિક-અજૈવિક ઘટકોની અગત્ય ટૂંકમાં નોંધો.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

પર્યાવરણને અસર કરતાં પરિબળોની અગત્ય સમજવા તમે પોષક શ્રેણીવાળા એકમમાં એક રમત રમ્યા હશો. જેથી તમે જાણતાં હશો કે પર્યાવરણમાં સંતુલન જાળવવા દરેક પરિબળની કેટલી અગત્ય છે.

હવે, તમે જણાવો કે પર્યાવરણમાં અસંતુલન ક્યારે થાય છે ?

પર્યાવરણના જૈવિક અને અજૈવિક પરિબળોના અસંતુલનના કારણે કેટલાક સજીવો આવી બદલાયેલી પરિસ્થિતિમાં પોતાનું અનુકૂલન સાધી શકતા નથી. તેથી તેમનું અસ્તિત્વ જોખમાય છે. પરિણામે કેટલાક સજીવોની પ્રજાતિઓ લુપ્ત થાય છે.

તમારી આસપાસ કયાં પ્રાણીઓ તદ્દન ઓછી સંખ્યામાં અથવા ક્યારેક જ જોવા મળે છે ?

જે સજીવ જાતિઓની સંખ્યા દિન-પ્રતિદિન ઘટતી જાય છે. તેવી જાતિઓને લુપ્ત થતી કે નાશપ્રાય થતી જાતિઓ કહી શકાય.

તો આવી કેટલીક લુપ્ત થતી પ્રજાતિઓ વિશે જાણીએ.

'વાઘ' એ ભારતનું રાષ્ટ્રીય પ્રાણી છે. તે શક્તિશાળી અને માંસાહારી પ્રાણી છે. તૃણાહારી પ્રાણીઓ તેમજ નાનાં જંગલી પ્રાણીઓનો શિકાર કરીને તે પોતાનો ખોરાક મેળવે છે. જેથી નાનાં

આકૃતિ 13.1

પ્રાણીઓની સંખ્યા નિયંત્રિત થવાથી તેમનું સંતુલન જળવાઈ રહે છે.

- વાઘનું ચટાપટાવાળું આકર્ષક ચામડું, નહોર તેમજ શરીરનાં અન્ય અંગોનો ઉપયોગ માનવી પોતાના મોજ-શોખ માટે કરે છે. જેના કારણે તેનો શિકાર કરવામાં આવે છે.
- કેટલાંક કારણોસર વિશ્વમાં 'વાઘ'ની વસ્તીનું અસ્તિત્વ જોખમમાં મુકાયેલું છે.
- ગુજરાતમાંથી આ જાતિ લગભગ નામશેષ થઈ ગઈ તેમ કહી શકાય.
- 'સિંહ' ખૂબ જ સશક્ત અને માંસાહારી પ્રાણી છે. તે ગુજરાત રાજ્યનું 'રાજ્ય પ્રાણી' છે. તે જંગલી પ્રાણીઓનો શિકાર કરી પોતાનો ખોરાક મેળવે છે. તેથી અન્ય પ્રાણીઓની સંખ્યાનું સંતુલન જળવાઈ રહે છે. સિંહને વનનો રાજા કહેવામાં આવે છે. 'વનરાજા'ને મુક્ત વિહાર કરતા જોવો એક લ્હાવો છે. પણ દુર્ભાગ્યવશ તેમની વસ્તી સતત ઘટતી રહે છે.

આકૃતિ 13.2

લુપ્ત અવસ્થામાં આવેલાં આવાં બીજાં પ્રાણીઓની યાદી તમારા શિક્ષક સાથે ચર્ચા કરીને બનાવો.

આવાં પ્રાણીઓ લુપ્તપ્રાય થવાનાં કેટલાંક કારણો :

- જંગલોનો સતત નાશ થતો હોવાથી તેમનાં રહેઠાણો તેમજ તેઓના ખોરાક તરીકે ઉપયોગી પ્રાણીઓની અછત ઊભી થવાથી.
- શિકારીઓના શિકારનો ભોગ બનવાથી.
- ઘોંઘાટવાળા, પ્રદૂષિત વાતાવરણથી તેમની આરોગ્ય-જાળવણી તેમજ સંવનન માટે પ્રતિકૂળતા ઊભી થાય છે.

આવાં લુપ્ત થતાં પ્રાણીઓના સંરક્ષણ અને સંવર્ધન માટે શું કરી શકાય ?

શાળા-પુસ્તકાલયમાંથી 'જિલ્લાની વિશેષતા'ની પુસ્તિકામાંથી લુપ્ત થતાં પ્રાણી / પક્ષીના સંવર્ધન માટે ઊભા કરાયેલાં અભયારણ્યો વિશે માહિતી મેળવો.

ભયમાં મુકાયેલા 8 સસ્તન પ્રાણીઓ પૈકી એશિયાઈ સિંહ ફક્ત ગુજરાતમાં 'ગીર'ના જંગલમાં જોવા મળે છે અને 'ઘુડખર' (જંગલી ગધેડા) કચ્છના રણમાં જોવા મળે છે.

ભારતમાં પશ્ચિમ બંગાળમાં 'સુંદરવન'માં વાઘનું અભયારણ્ય આવેલું છે.

રેવા, મધ્યપ્રદેશમાં 'સફેદ વાઘ' જોવા મળે છે. (એલ્બિનો)

ગુજરાતમાં વાઘ નામશેષ થયા બાદ હાથી, ચિત્તો, કસ્તૂરી મૃગ, ચિંકારા, કીડીખાઉં, રણ લોકડી, મોટી ભારતીય ખિસકોલી, ઊડતી મોટી ખિસકોલી, અજગર વગેરે જેવાં પ્રાણીઓની જાતિઓ નાશપ્રાય અવસ્થામાં છે.

ચિત્તો, ભારતમાંથી નામશેષ થઈ ગયો છે.

દુનિયાનું સૌથી ઊંચું સસ્તન પ્રાણી 'જિરાફ' છે, જે આફ્રિકામાં જોવા મળે છે.

ગુજરાતમાં લગભગ 4 જેટલાં રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો અને 22 જેટલાં અભયારણ્યો છે.

પર્યાવરણમાં વિવિધ જાતિનાં પક્ષીઓ જોવા મળે છે. તેમનો આપણા જીવન સાથે અતૂટ સંબંધ છે.

- તમારી આસપાસના પર્યાવરણના અવલોકનના આધારે નીચેના કોષ્ટકમાં પક્ષીઓનાં નામો લખો :

સૌથી વધુ જોવા મળતાં પક્ષીઓ	ઓછી સંખ્યામાં કે ક્યારેક જોવા મળતાં પક્ષીઓ	બિલકુલ કે ક્યારેય ન જોવા મળતાં પક્ષીઓ

તમે કરેલી યાદી પ્રમાણે કેટલાંક પક્ષીઓ ઓછી સંખ્યામાં કે ક્યારેક જ જોવા મળે છે.

- આવી લુપ્ત પ્રાય કે ભયગ્રસ્ત અવસ્થામાં આવેલ કેટલીક પક્ષીજાતિઓ વિશે જાણીએ.

સારસ (Sarus)

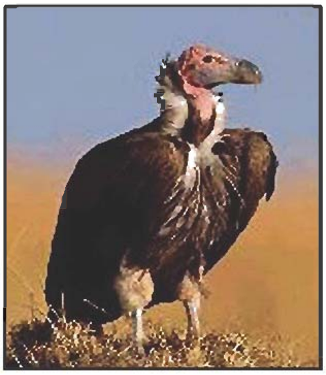
'સારસ' ભારતનું કદમાં સૌથી મોટું પક્ષી છે. આ પક્ષીની નર-માદાની જોડી જીવનભર સાથે રહે છે. એવી માન્યતા છે કે બેમાંથી એકનું મૃત્યુ થાય તો બીજું ઝૂરી ઝૂરીને મૃત્યુ પામે છે.

- તેના ખોરાકમાં અનાજ, વનસ્પતિ, નાના જંતુઓ, દેડકાં, મૃદુકાય જીવો તથા નાના સરિસૃપ વર્ગનાં પ્રાણીઓનો સમાવેશ થાય છે.
- વધુ પાણીવાળા વિસ્તારો તેમજ ઘાસિયા ખેતરોમાં તેમનું રહેઠાણ હોય છે. અમદાવાદ, ખેડા અને કચ્છ જિલ્લાના કેટલાક ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં આ પક્ષીઓ જોવા મળે છે. આ પક્ષીની સંખ્યામાં સતત ઘટાડો જોવા મળે છે.

આકૃતિ 13.3

ગીધ (Vulture)

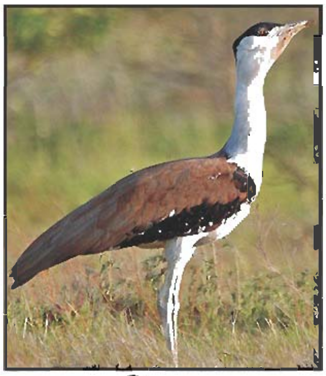
- 'ગીધ' એ શિકારી પક્ષી છે. ગીધની વિશ્વસ્તરે 15 જાતિઓ અને ગુજરાતમાં 6 જાતિઓ જોવા મળે છે.
- 'ગીધ' ખાસ કરીને પ્રાણીઓનાં મૃતદેહોનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરતું હોવાથી ગંદકી દૂર કરી પર્યાવરણને સ્વચ્છ રાખવામાં મદદરૂપ થાય છે. તેથી તેને 'સફાઈ કામદાર' પણ કહેવામાં આવે છે.
- તેના ખોરાકની સાતત્યપૂર્ણ ઉપલબ્ધતા ન હોવાથી તે એક જ સ્થળે જોવા મળતાં નથી. દક્ષિણ ગુજરાતમાં સુરત, વલસાડ અને ડાંગ જિલ્લાઓમાં તેની વસ્તી જોવા મળે છે.
- 'ગીધ'ની સંખ્યા ઘટતી જતી હોવાથી તેને લુપ્તપ્રાય થતી જાતિ જાહેર કરેલ છે.



આકૃતિ 13.4

ઘોરાડ (Basturd)

- 'ઘોરાડ' પક્ષી સામાન્ય રીતે ઘાસિયા પ્રદેશમાં રહે છે. કચ્છના અખાતના ખારા પાણીના ઘાસવાળા વિસ્તારોમાં આ પક્ષી વધુ જોવા મળે છે.
- આ પક્ષી રાજસ્થાનનું સ્ટેટબર્ડ (રાજ્ય પક્ષી) છે.
- ગુજરાતમાં કચ્છનું 'લાલા ઘોરાડ' અભયારણ્ય ખાસ આ પક્ષી માટે જ જાહેર કરેલ છે.



આકૃતિ 13.5

- આ પક્ષીની સંખ્યા વિશ્વસ્તરે ઘટવાથી તેને ભયગ્રસ્ત જાહેર કરેલ છે.

ચકલી (Sparrow)

આકૃતિ 13.6

- ચકલી સામાન્ય રીતે ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં વધુ જોવા મળે છે. તેથી તેને દેશી કે ગામડી ચકલી કહે છે.
- તે ખોરાકમાં અનાજના દાણા, સૂક્ષ્મ જીવ જંતુઓ લે છે.
- તે ખેતરોમાં પાકને નુકસાન કરતાં જંતુઓનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરી પાક-સંરક્ષણમાં મદદરૂપ બનતી હોવાથી 'ખેડૂતમિત્ર' પણ કહી શકાય. પરંતુ તેની સંખ્યામાં પણ સતત ઘટાડો જોવા મળે છે.

લુપ્તપ્રાય અવસ્થામાં આવેલી આવી બીજી પક્ષીજાતિઓ વિશે તમારા શિક્ષક સાથે ચર્ચા કરી યાદીની નોંધ કરો.

પર્યાવરણનું સંતુલન જાળવવા પક્ષીઓ કઈ રીતે ઉપયોગી છે ?

પક્ષીજાતિઓ લુપ્તપ્રાય કે ભયગ્રસ્ત થવાનાં કારણો :

- માનવી દ્વારા વધતી જતી વૃક્ષછેદનની પ્રવૃત્તિથી પક્ષીઓનાં રહેઠાણ અને ખોરાકની અછત ઊભી થવાથી
- યોગ્ય પ્રાકૃતિક વાતાવરણ, જલજ વિસ્તારનો અભાવ તેમજ વધુપડતો ઘોંઘાટ વગેરે જેવાં કારણોથી સ્થળાંતર કરી જાય છે.
- ઔદ્યોગિકીકરણ તેમજ જળ, વાયુ અને જમીનના પ્રદૂષણથી તેમનું આરોગ્ય જોખમાય છે.
- ખેડૂત દ્વારા પાક-સંરક્ષણ માટે જંતુનાશક દવાઓ, રાસાયણિક ખાતરો વગેરેના ઉપયોગથી ઝેરી બનેલો ખોરાક ખાવાથી તેમનું મૃત્યુ થાય છે.

- સુંદર પક્ષીઓ : મોર, દૂધરાજ, રાજાલાલ, પીળક, પોપટ, સોનેરી પીઠની લક્કડખોદ વગેરે.
- સારાં ગાયક પક્ષીઓ : દૈયડ, શામા, કોયલ, ચંડુલ, હીલમેના, બુલબુલ.
- કુદરતમાં બીજનો ફેલાવો કરતાં પક્ષીઓ : વૈયા, બુલબુલ, ચિલોત્રો, ટુકટુકિયું, કબૂતર, હરિયલ વગેરે.
- શિકારી પક્ષીઓ : શકરો, બાજ, ઘુવડ, સમડી, ગરુડ, ગીધ.
- સફાઈ કામદાર પક્ષીઓ : ગીધ, સમડી, કાગડો.
- ભયથી સાવધાન કરતાં પક્ષીઓ : કાળીઓ કોશી, લેલા, ખેરખટ્ટો, ટીંટોડી, કાબર, બુલબુલ, જંગલી કૂકડો.
- ગુજરાતમાં પાંચ પક્ષી-અભયારણ્યો સ્થાપવામાં આવ્યાં છે.
- ભારતની સૌથી મોટી એવિયરી (પક્ષીગૃહ) ઇન્દ્રોડા પ્રકૃતિ ઉદ્યાન, ગાંધીનગર ખાતે આવેલ છે.
- વિશ્વમાં પક્ષીઓની 9000 પ્રજાતિઓ પૈકી ભારતમાં 1230 પ્રજાતિઓ અને ગુજરાતમાં લગભગ 479 પ્રજાતિનાં પક્ષીઓ જોવા મળે છે.
- વિશ્વમાં ઊડી શકનાર પક્ષીઓમાં સૌથી વજનદાર પક્ષીઓની યાદીમાં ‘ઘોરાડ’ બીજા ક્રમે આવે છે, જે આજે વિનાશના આરે આવેલું છે.
- ચામાચીડિયાં કે કાનકડિયાં અને વનવાગોળ સસ્તન વર્ગનાં પ્રાણીઓ છે, પક્ષી નથી.
- પક્ષીઓમાં સૂંઘવાની શક્તિ સૌથી નબળી હોય છે. જ્યારે જોવાની શક્તિ તીવ્ર હોય છે.
- પશુને બીમારી વખતે ‘ડાયક્લોફેનેક’ દવાની ટ્રીટમેન્ટ આપવામાં આવતી અને જ્યારે આવાં મૃત પશુને ગીધ જેવાં પક્ષીઓ આરોગે ત્યારે તેમને દવાની આડઅસર થતાં મૃત્યુ પામવાનું કારણ સાબિત થતાં આ દવા વાપરવા પર પ્રતિબંધ જાહેર કરેલ છે.

વિશ્વ જલપ્લાવિત દિવસ – 2, ફેબ્રુઆરી

વિશ્વ ચકલી દિવસ – 20, માર્ચ

સજીવ સૃષ્ટિમાં 'જળચર' જીવોમાં અનેક પ્રકારની વિવિધતા જોવા મળે છે. તેઓ જળમાં રહીને પણ પર્યાવરણનું સંતુલન જાળવવામાં ભાગીદાર બને છે.

તમે જાણતા હો તેવાં 'જળચર' પ્રાણીઓની યાદી બનાવો.

તમારી યાદીમાં કાચબો, કરચલો, જળબિલાડી, માછલી, મગર વગેરે જેવાં પ્રાણીઓ નોંધાયેલાં હશે. પાણીમાં રહેનારાં કેટલાક સજીવોનું અસ્તિત્વ જોખમાય ત્યારે 'જળચર' આહારજાળ તૂટે છે. પરિણામે તેમનામાં અસંતુલન ઊભું થવાથી તેમની કેટલીક પ્રજાતિઓ નાશપ્રાય થાય છે.

તે પૈકી માછલી વિશે પરિચય મેળવીએ.

વ્હેલ શાર્ક (Whale Shark)

'માછલી' નામથી આપણે પરિચિત છીએ. વિશ્વમાં હજારો જાતની માછલીઓ અસ્તિત્વ ધરાવે છે.

આકૃતિ 13.7

- કેટલાક લોકોને 'વ્હેલ શાર્ક'ની પૂરતી જાણકારી હોતી નથી. તેને વ્હેલ તરીકે ઓળખે છે. વાસ્તવમાં વ્હેલ એ સસ્તન વર્ગમાં આવે છે. પરંતુ અહીં 'ચિત્ર'માં દર્શાવેલ 'વ્હેલ શાર્ક' એ શાર્કગ્રૂપમાં આવતી દરિયાઈ માછલી છે.
- ગુજરાતમાં માછીમારો તેને 'મઘરા' તરીકે ઓળખે છે.
- આ માછલી દુનિયામાં મોટામાં મોટી 'શાર્ક' છે. વિશાળકાય શરીરના લીધે તે 'વ્હેલ શાર્ક'ના નામે ઓળખાય છે.
- તે ખોરાકમાં નાની માછલીઓ તેમજ અન્ય જળચર જીવોનો ઉપયોગ કરે છે.
- આ વ્હેલ શાર્કના લીવરમાંથી તેલ નીકળે છે, જે કેટલીક દવાઓની બનાવટમાં વપરાય છે.
- 'શાર્ક'ના દરેક ભાગોનો ઉપયોગ થતો હોવાથી તેને 'કલ્પમત્સ્ય' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
- ભારત સરકારના પર્યાવરણ અને વનવિભાગે 'વ્હેલ શાર્ક'ની માછીમારી પર પ્રતિબંધ મૂકેલ છે.

દરિયાઈ જીવોનું અસ્તિત્વ જોખમાવાનાં કારણો :

- દરિયામાં થતા પેટ્રોલિયમ પ્રદૂષણના કારણે અસંખ્ય પક્ષીઓ, માછલીઓ તેમજ અન્ય જળચર જીવોનો નાશ થાય છે.
- માછીમારોના શિકારનો ભોગ બનવાથી.

- ‘શાર્ક’ માછલીના લીવરમાંથી તેલ નીકળે છે. તે દવામાં શાર્કોફેરોલ અથવા શાર્ક કેપ્સ્યૂલમાં વપરાય છે.
- સૌથી લાંબી ડોલ્ફિનને ‘કીલર વ્હેલ’ અથવા ‘આર્કો’ કહેવામાં આવે છે.
- એમ્બરગ્રીસ નામનું એક ‘પરફ્યુમ મટિરિયલ’ સ્પર્મવ્હેલ નામની વ્હેલના આંતરડામાં પેદા થાય છે.
- માછલીની પેદાશોનો નિકાસ કરી દેશને કરોડો રૂપિયાનું હૂંડિયામણ મળે છે.
- દરિયાઈ પ્રાણીસૃષ્ટિ અને તેના રહેઠાણના સંરક્ષણના હેતુસર ગુજરાત રાજ્યે જામનગર અને કચ્છના અખાતના 457.92 ચોમી વિસ્તારને દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન તથા અભયારણ્ય તરીકે જાહેર કરી દેશમાં આ પ્રકારના પ્રથમ અભયારણ્યની સ્થાપના કરવાનું બહુમાન મેળવેલ છે.

આપણે જાણ્યું કે કેટલીક સજીવ જાતિઓનું અસ્તિત્વ જુદાં જુદાં કારણોસર જોખમાયેલું છે. તેવી રીતે પર્યાવરણના સાથી, પૃથ્વી પર સદા પરોપકારનું કાર્ય કરનારા, અનેક સજીવોનું પાલન, પોષણ અને આશ્રય આપનારાં વૃક્ષો આપણાં પરમ મિત્રો છે. તેમની સંખ્યા પણ સતત ચિંતાજનક રીતે ઓછી થઈ રહી છે. તે આપ જાણો જ છો.

તમારી આસપાસ તદ્દન ઓછી સંખ્યામાં જોવા મળતાં અને બિલકુલ જોવા ન મળતાં હોય તેવાં વૃક્ષોની યાદી કરો.

ઓછી સંખ્યામાં જોવા મળતાં વૃક્ષો ____________________

____

____

____

બિલકુલ જોવા ન મળતાં વૃક્ષો

તમારામાંથી ઘણાએ 'ચેર' (Mangrove) વૃક્ષનું નામ કદાચ સાંભળ્યું ન હોય કે જોયું પણ ન હોય તેવું બની શકે.

આજે આપણે 'ચેર' વિશે જાણીએ.

ચેર (Mangrove)

- ચેરનાં વૃક્ષો દરિયાકિનારાના ખારાશવાળા વિસ્તારોમાં વધુ જોવા મળે છે.
- આ પ્રકારનાં વૃક્ષો ખારાશતા, ઓછો પ્રાણવાયુ, ઓછાં પોષક તત્ત્વો તેમજ દરિયાઈ મોજાંની અસરો જેવી પરિસ્થિતિઓમાં ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.
- 'ચેર'ની વિવિધ જાતો છે. દરેકનો જુદી જુદી રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.
- 'ચેર' વૃક્ષનું લાકડું બળતણ તરીકે, નાનાં કબાટ બનાવવામાં, બારી-બારણાં, ફ્રેમ પટ્ટીની બનાવટમાં તેમજ તેની છાલમાંથી તથા લાકડામાં કાપા કરીને 'ટેનીન' નામનું દ્રવ્ય કાઢી શકાય છે. તે ઔષધિય ગુણ ધરાવે છે.
- તે દરિયાકિનારાની જમીનનું ધોવાણ થતું અટકાવે છે.
- જળવિસ્તાર ક્ષેત્રનાં પક્ષીઓને માળો બનાવવા તેમજ પ્રજનન માટે આ વૃક્ષો ઉપયોગી છે.
- ચેરની આસપાસની ભૂમિમાં વનસ્પતિજન્ય સેન્દ્રિય કચરો તૈયાર થાય છે.
- કરમાઈને સુકાઈ ગયેલા 'ચેર'નાં પાંદડાઓમાં બૅક્ટેરિયા અને ફૂગની વસાહત રચાય છે, જેને એકકોષી જીવો (પ્રોટિસ્ટા) ખોરાકમાં લે છે.

આકૃતિ 13.8

- તૃણાહારી કીટકો અને ચેર જંગલના કરચલાઓ ચેરના ઝાડનાં પાંદડાઓ પર નિર્ભર રહે છે.

ચેરનાં જંગલોની સંખ્યા ઓછી થવાના કારણો :

- વાવાઝોડાથી
- વિવિધ હેતુસર મનુષ્યો દ્વારા વૃક્ષ છેદનની પ્રવૃત્તિના કારણે
- આસપાસના પશુપાલકો પશુઓને ચરાવતા હોવાથી રોપાઓને નુકસાન થાય છે.

આમ, વનસ્પતિ આપણને ઘણી જ ઉપયોગી છે. વૃક્ષોનાં સંરક્ષણ અને સંવર્ધન માટે આપણે શું કરી શકીએ ?

- ‘ચેર’નાં વૃક્ષોની એશિયા ખંડમાં 44 મુખ્ય જાતો પૈકી 32 જેટલી જાતો ભારતમાં ઉપલબ્ધ છે.
- ભારતીય ઉપખંડના પશ્ચિમ સાગર તટે ચેરની 13 જેટલી જાતો પૈકી કચ્છના અખાતમાં 11 જાતો નોંધાયેલી છે.
- ‘ચેર’ની અનુપભૂમિ ખૂબ જ ઉત્પાદક વિસ્તાર છે. જ્યાં એક હેક્ટરમાં અંદાજે વાર્ષિક 8 ટન વનસ્પતિજન્ય સેન્દ્રિય કચરો ઉત્પન્ન થાય છે.
- ઉચ્ચ ચેરનું પરિસરતંત્ર વિવિધ દરિયાઈ જીવો માટેનું સંવર્ધન ક્ષેત્ર છે. જેમાં છીપલાં, છિદ્રકાયો, કીડાઓ, મૃદુકવચી, સમપાદી, ઉભયપાદી, માયસીડ, કરચલાઓ, ઝીંગાઓ, ઓસ્ટ્રાકોડ, લોબસ્ટર અને ઘણી જાતના કીટકોનો સમાવેશ થાય છે.
- ભારતમાં ‘ચેર’ (મેન્ગ્રોવ) જંગલના વિસ્તારમાં આશરે 105 જાતની માછલીઓ, 20 જાતની શેલફિશ અને 229 જાતિનાં કરચલા જોવા મળે છે.

પર્યાવરણ અને કુદરતી સંતુલન જાળવવાના ઉપાયો :

- જંગલોનો નાશ થતો અટકાવવો જોઈએ અને વધુ ને વધુ વૃક્ષો વાવી તેનું જતન કરવું જોઈએ.
- હવા, પાણી અને જમીનને પ્રદૂષિત થતી અટકાવવી જોઈએ. તેને પ્રદૂષિત કરતા હાનિકારક કચરાનો યોગ્ય નિકાલ કરવો જોઈએ.
- રાસાયણિક ખાતરો અને જંતુનાશક દવાઓનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ કરવો જોઈએ. શક્ય હોય ત્યાં વનસ્પતિજન્ય દવાઓ બનાવી ઉપયોગ કરવો.
- કીટકો, પક્ષીઓ અને પ્રાણીઓની ઉપયોગિતા તેમજ તેમના સહઅસ્તિત્વનો સ્વીકાર કરી તેમનું સંરક્ષણ અને સંવર્ધન કરી પર્યાવરણનું જતન કરવું જોઈએ.
- પ્રાણીઓ, પક્ષીઓ વગેરેનો શિકાર અટકાવવો જોઈએ.
- રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો, અભયારણ્યોને વિકસાવી પ્રાણીઓને સાનુકૂળતા કરી આપવી જોઈએ.

- લુપ્તપ્રાય જાતિઓનાં સંરક્ષણ અને સંવર્ધન માટે ખાસ પ્રોજૅક્ટ બનાવવા. સરકારશ્રીની યોજનાઓ જેવી કે 'વાઘસંરક્ષણ, સિંહસંરક્ષણ, કસ્તૂરી મૃગસંરક્ષણ વગેરેને સફળ બનાવવા મદદરૂપ બનવું જોઈએ.

એવી વ્યવસ્થા ઊભી કરવી પડે કે જેમાં માનવો અને અન્ય સજીવોનું સહ અસ્તિત્વ જળવાય, જેથી સજીવ સૃષ્ટિનું પણ ભવિષ્ય સુનિશ્ચિત રહે તો જ માનવીનું પણ ભવિષ્ય ઊજળું રહે.

પર્યાવરણમાં અસંતુલન થવાથી અતિવૃષ્ટિ, અનાવૃષ્ટિ, અતિશય ગરમી, રોગચાળો, ભૂકંપ, સુનામી, ગ્લોબલ વૉર્મિંગ જેવી અનેક સમસ્યાઓ માનવજાતના અસ્તિત્વ માટે ખતરારૂપ છે.

આ સમસ્યાઓ પેદા કરવા માટે ફક્ત અને ફક્ત માનવજાત જ જવાબદાર છે. માટે પર્યાવરણની જાળવણી અને જતન કરવાની જવાબદારી આપણી જ છે.

'આપણે પર્યાવરણને બચાવીશું તો જ પર્યાવરણ આપણને બચાવશે.'

'આપણે પ્રકૃતિની રક્ષા કરીશું તો જ પ્રકૃતિ આપણી રક્ષા કરશે.

પ્ર. 1. પર્યાવરણીય અસંતુલનથી કઈ કઈ સમસ્યાઓ ઊભી થાય છે ?

પ્ર. 2. પર્યાવરણીય સંતુલનની અગત્ય લખો.

પ્ર. 3. પર્યાવરણનું સંતુલન જાળવવા તમે શું પ્રયત્ન કરશો ?

પ્ર. 4. આટલું કરો :

(1) કેટલીક લુપ્તપ્રાય પ્રાણી, પક્ષીજાતિઓનાં ચિત્રો એકઠાં કરી તેમનો આલ્બમ બનાવો.

(2) તમારી નજીકના રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન, અભયારણ્ય, જલપ્લાવિત ક્ષેત્ર કે જંગલની મુલાકાત લઈ વિશેષ જાણકારી મેળવો.