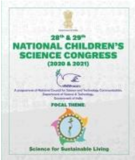
28th & 29th NATIONAL CHILDREN'S SCIENCE CONGRESS (2020 & 2021)

ભાવાનુવાદ - નિસર્ગ કોમ્યૂનિટિ સાયન્સ સેન્ટર- ગાંધીનગર



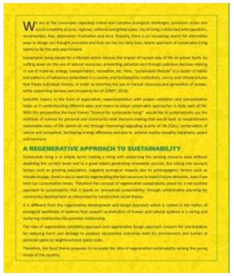
NCSC- 'નેશનલ ચિલ્ડ્રન સાયન્સ કોંગ્રેસ'

નેશનલ કાઉન્સિલ ફોર સાયન્સ એન્ડ ટેક્નોલોજી કમ્યૂનિકેશન,

ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ સાયન્સ એન્ડ ટેક્નોલોજી, ભારત સરકાર

ફોકલ થીમ

નિરંતર ટકાઉ જીવનનિર્વાહ માટે વિજ્ઞાન



આપણે હાલમાં, ગંભીર અને જટિલ ઇકોલોજીકલ પડકારો, આર્થિક તણાવ તેમજ સ્થાનિક, પ્રાદેશિક, રાષ્ટ્રીય અને વૈશ્વિક સ્તરે સામાજિક અસ્થિરતા બાબતોના વિભિન્ન રસ્તાઓના છેડે ઊભા છીએ. સમસ્યાઓ, અનિશ્ચિતતાઓ, ડર, હતાશા, ઉદ્વેગ અને ઈર્ષ્યાના માહોલમાં જીવનની ખુશીઓ વેરવિખેર થઇ છે. આપણી વૈચારિક શક્તિઓમાં બદલાવ કરવા તેમજ આપણું જીવન નિરંતર ટકાઉ/**સસ્ટેઇન** બનાવીને આગળ ધપવાનો માત્ર એક જ રસ્તો જણાતો હોય, આપણે રોજીંદી દિનચર્યામાં કેવા ફેરફાર લાવવા તેવી બાબતો પરત્વે વૈશ્વિક સ્તરે, વૈકલ્પિક સંશોધનમાં વધારો થઈ રહ્યો છે.

પૃથ્વી પર માણસોના જીવનનો પ્રભાવ ઘટાડવા કુદરતી સંપત્તિના વપરાશમાં ઘટાડો કરીને, પ્રદૂષણ અટકાવીને, તદ્‌ઉપરાંત ચીજ-વસ્તુઓ, ઊર્જા, પરિવહન, મનોરંજન, વગેરેના ઉપયોગમાં વાજબી નિર્ણયો મારફતે જીદંગી જીવવાની નિરંતર ટકાઉ/**સસ્ટેનેબલ** જીવનશૈલી અપનાવવા માટે અનુરોધ કરાય છે. યુએનઇપી સંસ્થાએ વર્ષ ૨૦૧૬માં જણાવ્યા મુજબ 'નિરંતર ટકાઉ જીવનશૈલી' અર્થાત્ આપણી આદતો તેમજ સમાજે અપનાવેલ કથિત રીતભાતોનો સમૂહ ગણ્યો છે. આ મતલબમાં, સૌની ઉન્નતિમાં સમાન ટેકો મળી રહે તેમ, કુદરતી સંપત્તિનો ઉપયોગ ઓછો કરાય અને કચરો ઓછો નીપજે તેવી વ્યક્તિગત્ પસંદગીનો વિકલ્પ આપતી માળખાકીય સુવિધાઓ અને સંસ્થાકીય સગવડોના ધારાધોરણોનો સમાવેશ થાય, તેવું સમજવાનું છે. શોધખોળના પ્રયોગોમાં વૈજ્ઞાનિક ઢબે તપાસ અને માન્ય સમર્થન પછી નિચોડથી મળેલ જુદાજુદા વિકલ્પો સમજીને રોજીંદા નિત્યકર્મોમાં નિરંતર ટકાઉ/**સસ્ટેનેબલ** અભિગમો અપનાવવા માટે મદદરૂપ બને છે.

સર્વાંગી બાબતો સાથે આ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ, 'સાયન્સ ફોર સસ્ટેનેબલ લીવીંગ' થીમ/ વિષયવસ્તું મારફતે વ્યક્તિગત્ અને સામાજિક સ્તરે જીવન શૈલીની ગુણવત્તામાં સુધારા વધારા કરવા માટે નિરંતર ટકાઉ જીવનના માર્ગો સ્થાપિત થશે. વળી, પ્રકૃત્તિ અને ઇકોસિસ્ટમના સંરક્ષણ કરવા, કાર્યદક્ષ ઊર્જા પુરી પાડવા, તેમજ યોગ્ય ગુણવત્તા, સમાનતા, પ્રસન્નતા, શાંતિ અને ઐક્યતા હાંસલ કરવાની પ્રક્રિયામાં પદ્ધતિસર નિર્ણય લેવામાં ઉપયોગી બનશે.

	નિરંતર ટકાઉ/સસ્ટેનેબલ જીવન માટે પુનઃફલિત અભિગમ સસ્ટેનેબલ/નિરંતર ટકાઉ નવપલ્લવિત વિભાવનામાં, વર્તમાન ઉપલબ્ધ કુદરતી સંપત્તિની હાલની સ્થિતિમાં ઘટાડો કર્યા સિવાય તેમજ મહદ્અંશે પુનઃપ્રાપ્ય ઊર્જા ઉત્પાદનમાં વધારો કરવાનો નિરંતર ટકાઉ જીવન માટે પુનઃફલિતનો સરળ મતલબ છે. વધતી વસ્તી, ઇકોલોજી ઉપર નકારાત્મક માનવજાતિ સર્જિત પ્રભાવના પરિબળો જેવા કે, ક્લાયમેંટ ચેન્જને ધ્યાને લઇ આપણી જરૂરીયાતો પર અંકુશ મૂકવા છતાં, ભવિષ્યની જરૂરીયાતોને પહોંચી વળવા માટે ગુમાવેલી કુદરતી સંપત્તિને પુનઃફલિત કરવાની પણ જરૂરીયાત છે. આથી, રચનાત્મક સામાજિક સૂર મુજબ સમાજ વિકાસ માટે સહયોગી આયોજન મારફતે 'કાર્યપદ્ધતિ આધારિત સસ્ટેનેબિલિટી' માટે સમગ્ર રચનાત્મક અભિગમનો અનુરોધ છે. આ પુનઃફલિત બાબતમાં વિકાસ અને આયોજનનો અભિગમ વિભિન્ન છે. તેના મૂળમાં ઇકોલોજીકલ સિસ્ટમની વૈશ્વિક માન્યતા છે. જેમાં માનવ અને કુદરતના સહચર્યથી પરસ્પર માવજત અને પોષણનો મા-બાપ જેવા સંબંધોનો ટેકો મળે તેવી માન્યતા છે. પુનઃફલિત અનુકૂળતા તેમજ તેના આયોજનના અભિગમ અંગેનો ઇરાદો છે. આ અભિગમથી માનવ અને પર્યાવરણ બન્ને માટે સરવાળે સકારાત્મક પરિણામો મેળવવા વ્યક્તિગતથી પડોશી સુધીના અંતરાલમાં હાની અને નુકશાન ઘટાડવા મદદરૂપ બનશે. આમ, આ ફોકલ થીમ મારફતે દેશની યુવાપેઢીની વિચારધારાઓમાં પુનઃફલિત સસ્ટેનેબિલિટીના વિચારોને કેળવી શકાશે.

ઉદ્દેશો

પૂછપરછ આધારિત શીખવાની કેળવણી માટે બાળકોને પ્રોત્સાહિત કરી કાર્યરત્ કરવાઃ

૧. ઇકોલોજી, અર્થતંત્ર અને સમાજ વ્યવસ્થા, તેમજ તેમના પરસ્પર સંબંધો શીખવા અને સમજવા.

૨. રોજ-બરોજની બાબતોના નિર્ણયોમાં વૈજ્ઞાનિક અભિગમ કેળવવો.

૩. પડકારો અને ખામીઓ દૂર કરવાની શક્તિઓ ભેગી કરવા માટે આલેખન કરીને અભિગમ/ઉકેલ વિકસાવવો.

૪. વ્યક્તિગત છાપ* તેમજ સમુદાયો અને સમાજમાં ફેરફારો કરવા માટે પહેલ કરવી.

* મતલબ કે, ઘટનાઓ, વિચારો તેમજ લાગણીઓને નવા દ્રષ્ટિકોણથી પુનઃ વિચારણા કરવાની તક

પેટા થીમ્સ

ઇકોસિસ્ટમ - સસ્ટેનેબલ જીવન જીવવા માટે

આવરી લેવાના સૂચિત મુદ્દાઓ

- ઇકોસિસ્ટમ સમજવી - ઇકોસિસ્ટમના ઘટકો, તેમના કાર્યો અને પરસ્પર (કુદરતી તેમજ માનવસર્જિત સિસ્ટમ) સંબંધો વિશે શીખવું. જૈવ વિવિધતા, ઇકોલોજી, અર્થતંત્ર અને સામાજિક સસ્ટેનેબિલિટિમાં તેની ભૂમિકા.
- ઇકોસિસ્ટમ પર માનવ પ્રવૃત્તિઓનો પ્રભાવ.
- બાયોડાયર્વિસિટિ/ જૈવવિવિધતા તેમજ ઇકોસિસ્ટમનું સંરક્ષણ
- ઇકોલોજીકલ, આર્થિક અને સામાજિક સસ્ટેનેબિલિટિ માટે કુદરતી સંપત્તિનું વ્યવસ્થાપન /નેચરલ રિસોર્સ મેનેજમેન્ટ (એનઆરએમ)
- નિરંતર ટકાઉ જીવનનિર્વાહ(સસ્ટેનેબલ) માટે ઇકોસિસ્ટમ અભિગમ

નિરંતર ટકાઉ જીવનનિર્વાહ(સસ્ટેનેબલ) માટે યોગ્ય ટેક્નોલોજી

આવરી લેવાના સૂચિત મુદ્દાઓ

- યોગ્ય ટેક્નોલોજીનું આલેખન કરી વિકાસ કરવો
- ઇકોસિસ્ટમનું વ્યવસ્થાપન, ઇકોસિસ્ટમ આધારિત ઉત્પાદન, કુદરતી સંપત્તિનું વ્યવસ્થાપન
- સાથે ચીજ-વસ્તુઓનો જવાબદાર ઉપયોગ
- વસવાટો/આશ્રયસ્થાનોનો સસ્ટેનેબલ વિકાસ
- માનવ અને વન્યજીવોના સંઘર્ષોનું વ્યવસ્થાપન
- પુનઃ પ્રાપ્ય ઊર્જા પેદા કરવી, ઊર્જા વપરાશ કાર્યદક્ષ કરવો
- જીવનની, જીવનનિર્વાહની, સામાજીક સમાવેશની, ગરીબી નાબૂદીની, ઇકો-સેનિટેશન પ્રોત્સાહનની સલામતી માટે સામાજીક શોધખોળ કરવી
- ક્લાયમેટ ચેન્જને અનુકૂલન થવું, સ્થિતિસ્થાપકતાવાળો વિકાસ કરવો, અણધારી આફતના જોખમો ઘટાડવા
- સામાજિક સંસ્થાકીય નવીનીકરણ, સામાજિકવર્ગોને સામેલ કરવા પ્રોત્સાહન, ચીજ-વસ્તુઓના વપરાશનું જવાબદાર વ્યવસ્થાપન
- સામાજીક ઉદ્યોગ સાહસિકતા

..

સસ્ટેનેબલ જીવનનિર્વાહ માટે આલેખન, વિકાસ, નમૂના તૈયાર કરવા

આવરી લેવાના સૂચિત મુદ્દાઓ

- વહન ક્ષમતાની વ્યાખ્યા કરી, માપદંડના પ્રમાણ નક્કી કરવા
- સસ્ટેનેબલ ઉત્પાદન
- સસ્ટેનેબલ વપરાશ
- વસવાટો/આશ્રયસ્થાનોનો વિકાસ
- પરિવહન વ્યવસ્થા, ઊર્જા વ્યવસ્થા
- પ્રદૂષણનું મોનીટરીંગ, પ્રદૂષણના પ્રભાવનું મૂલ્યાંકન
- કુદરતી સંપત્તિનું વ્યવસ્થાપન
- ખેત પદ્ધતિઓનું આલેખન
- ક્લાયમેટ ચેન્જ સ્થિતિસ્થાપકતા અને અનુકૂલન, વગેરે

સસ્ટેનેબલ જીવનનિર્વાહ માટે પરંપરાગત જાણકારીની સિસ્ટમ અપનાવવી

આવરી લેવાના સૂચિત મુદ્દાઓ

દસ્તાવેજીકરણ, માન્યતા, સુધારા-વધારા તેમજ પરંપરાગત જાણકારીની સિસ્ટમ અપનાવવાના ક્ષેત્રો –

- ઇકોસિસ્ટમ વ્યવસ્થા
- સંરક્ષણ, કુદરતી સંપત્તિઓનું સંરક્ષણ અને વ્યવહારૂ ઉપયોગ
- ઊર્જાનો કાર્યદક્ષ ઉપયોગ
- વ્યવસ્થાનો કાર્યદક્ષ ઉપયોગ
- આંતરિક અને સામાજીક પાસાઓના સમાવેશ સાથે વિકાસને પ્રોત્સાહન

..

NCSC- 'નેશનલ ચિલ્ડ્રન સાયન્સ કોંગ્રેસ'નો પરિચય

NCSC શું છે?

- બાળકોની આસપાસના પર્યાવરણ અને પડોશની સમસ્યાના તર્કબદ્ધ ઉકેલ શોધવાનું NCSC મંચ છે.
- બારીક અવલોકન, ખણખોજવૃત્તિ, સર્જનાત્મકતા સાથે નવીનીકરણ તેમજ ખરેખર કામ કરીને શિખવાની પદ્ધતિને પ્રોત્સાહિત કરતું NCSC સંશોધન મંચ છે.
- અવલોકન, અનુમાન લેખન, અખતરા/પ્રયોગ, પૃથક્કરણનું આંકલન અને પ્રસ્તુતિ, સંબંધિત આલેખન કે ચિત્ર સહિત પ્રયોગના નિષ્કર્ષ મારફતે સમસ્યાનનો ઉકેલ શોધવાની આવડતમાં સુધારો કરે છે. Improve problem solving skills through observation, hypothesis formation, framing experiments, data recording, analysis and representation, drawing of inferences and presentation of findings
- બે બાળકોનું એક ગૃપ ભાગ લઇ શકે છે, જેથી સમૂહકાર્યની ભાવના કેળવાય છે. A group of two children work together thus inculcating the spirit of team work

NCSCમાં કોણ ભાગ લઇ શકે?

- ૧૦થી ૧૭ વર્ષ ઉંમરના બાળકો ભાગ લઇ શકે છે. પરંતુ દિવ્યાંગ બાળકના કિસ્સામાં તેના શિક્ષણ સ્તર અથવા માનસિક વિકાસને ધ્યાને લેવામાં આવે છે. આ નેશનલ ચિલ્ડ્રન સાયન્સ કોંગ્રેસમાં ભાગ લેવા માટે આખરી તારીખ ૩૧મી ડિસેમ્બર છે.
- ભાષા, શાળામાં ભણતા કે ન ભણતા હોય તેવી શૈક્ષણિક પાશ્વભૂમિકા, ગ્રામ્ય કે શહેરી વિસ્તારના રહીશ હોય, જેવા બંધન સિવાય બાળક ભાગ લઇ શકે છે.

NCSCમાં કેવીરીતે ભાગ લઇ શકાય?

- તમારા અડોશ-પડોશમાં, NCSCમાં આવરી લેવાયેલ ફોકલ થીમ અનુરૂપ હોય તેવી સંબંધિત સમસ્યાને ઓળખવાની છે, અને બે સભ્યોનું ગૃપ બનાવવાનું છે.
- તમારા માર્ગદર્શક શિક્ષક અને સાથી સાથે મળીને સમસ્યા પરત્વે ચર્ચા કરવાની છે.
- અવલોકન, માપના અંકલન,પૃથક્કરણ, અર્થઘટન અને સમસ્યા ઉકેલવાના પ્રયત્નની વિજ્ઞાન પદ્ધતિને અનુસરીને અભ્યાસ કરવાનો છે.
- અભ્યાસ કાર્યનો અહેવાલ પ્રસ્તુતિ માટે તૈયાર કરવાનો છે.
- અભ્યાસમાંથી મળેલ ઉકેલની અનુવર્તિત કામગીરી તરીકે લોકો વચ્ચે ચર્ચા કરવાની છે.

NCSCમાં કેવીરીતે ભાગ લેવા માટે ક્યાં સંપર્ક કરવો?

- તમે તૈયાર કરેલ પ્રોજેક્ટ અહેવાલ જિલ્લાકક્ષાની ચિલ્ડ્રન સાયન્સ કોંગ્રેસ ખાતે રજૂ કરવો.
- ગુણવત્તા તેમજ નિયત માપદંડના આધારે પસંદગી પામેલ પ્રોજેક્ટ અહેવાલને રાજ્યકક્ષાની ચિલ્ડ્રન સાયન્સ કોંગ્રેસને મોકલવામાં આવે છે.
- આ પ્રમાણે, પસંદગી પામેલ પ્રોજેક્ટ અહેવાલને રાષ્ટ્રિયકક્ષાએ મોકલવામાં આવે છે. અલબત્ત રાજ્યકક્ષાએથી, પસંદગી પામેલ પ્રોજેક્ટ અહેવાલોની મહત્તમ નિયત સંખ્યાની મર્યાદામાં નેશનલ કક્ષાએ મોકલવાના હોય છે.

.

..