ବିଶେଷାଙ୍କ

ISSN-0971-8346

ଯୋଜନା

ଡିସେମ୍ବର ୨୦୧୫ ବିକାଶମୂଳକ ମାସିକ ପତ୍ରିକା ₹ ୨୦/-

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ନିରନ୍ତରତା

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ
କେ.ଜି. ସକ୍ସେନା

ଜଳବାୟୁ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ
ପୂର୍ଣ୍ଣିମିତା ଦାସଗୁପ୍ତା

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଶକ୍ତି
ମାଳତୀ ଗୋଏଲ

ବିଶେଷ ପ୍ରବନ୍ଧ
ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ରାଜିନାମା
ଟି. ଜୟରମଣ୍

ଫୋକସ୍
କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ
ଏମ.ଏସ. ସ୍ୱାମୀନାଥନ

ଅଭିପ୍ରେତ ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଅବଦାନ (ଆଇଏନଡିସି)- ଅର୍ଥ କ'ଣ ?

ୱାର୍ସାରେ ୨୦୧୩ରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ୧୯ତମ ବିଭିନ୍ନ ପକ୍ଷ ସମ୍ମେଳନ (ସିଓପି)ରେ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଯାଇଥିଲା ଯେ, ୨୦୨୦ ମସିହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟ ପାଇଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଶମନ ସକାଶେ ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ଏକ ରୋଡମ୍ୟାପ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସହ ସର୍ବସାଧାରଣରେ ତାହାକୁ ଘୋଷଣା କରିବେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶ ପାଇଁ ଏହା ଅଭିପ୍ରେତ ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଅବଦାନ (ଆଇଏନଡିସି) ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେବ ଏବଂ ଡିସେମ୍ବର ୨୦୧୫ରେ ପ୍ୟାରିସରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଜାତିସଂଘ ଫ୍ରେମ୍‌ୱର୍କ ସମ୍ମେଳନ (ୟୁଏନଏଫସିସି) ଅନ୍ତର୍ଗତ ବିଭିନ୍ନ ପକ୍ଷ ସମ୍ମେଳନ (ସିଓପି୨୧)ରେ ଏକ ନୂତନ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ରାଜିନାମାର ଏହା ଅଂଶବିଶେଷ ହେବ । ଆଇଏନଡିସି, ଜାତୀୟ ନୀତି ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଅନୁସୃତ ହେବ ଯେଉଁଠି ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ସେମାନଙ୍କର ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଅଗ୍ରାଧିକାର, ପରିସ୍ଥିତି ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ବିଚାର କରି ସେମାନଙ୍କ ଅବଦାନ ସ୍ଥିର କରିବେ । ଏକ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ଫ୍ରେମ୍‌ୱର୍କ ସହ ଏହା ସଂଘୀଭୂତ ହେବ ଯାହାକି ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏକ ସ୍ୱଳ୍ପ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରତିରୋଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ତିଆରି କରିବା ଦିଗରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହେବ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଶମନ, ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଇଏନଡିସି, ପ୍ରତ୍ୟେକ ରାଷ୍ଟ୍ରର ଆଭିମୁଖ୍ୟକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବ ଏବଂ ଏକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳମୁକ୍ତ ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜଳବାୟୁ ଭବିଷ୍ୟତ ଗଠନ କରିବା ଦିଗରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସମୁଦାୟକୁ ନିଜର ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେବ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଜାତିସଂଘ ଫ୍ରେମ୍‌ୱର୍କ ସମ୍ମେଳନ (ୟୁଏନଏଫସିସି) ଅନ୍ତର୍ଗତ ବିଭିନ୍ନ ପକ୍ଷ ସମ୍ମେଳନ (ସିଓପି୨୧)ରେ ପ୍ୟାରିସରେ ନଭେମ୍ବର- ଡିସେମ୍ବର ୨୦୧୫ରେ ଆଇଏନଡିସି ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯିବ ଯେଉଁଠି ଏକ ନୂଆ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ରାଜିନାମା ହେବାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରହିଛି ।

ଭାରତରଅଭିପ୍ରେତଜାତୀୟନିର୍ଦ୍ଧାରିତଅବଦାନ :

ସ୍ୱଚ୍ଛ ଶକ୍ତି, ମୁଖ୍ୟତଃ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି, ଶକ୍ତି ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି, କମ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗତ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ସହନଶୀଳ ସହରାଞ୍ଚଳ କେନ୍ଦ୍ର, ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ସଦୁପଯୋଗ, ସ୍ମାର୍ଟ ଓ ସହନଶୀଳ ସବୁଜ ପରିବହନ ନେଟୱର୍କ, ପ୍ରଦୂଷଣ ନିରାକରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଏବଂ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ବୃକ୍ଷ ଆଚ୍ଛାଦିତ ଅଞ୍ଚଳର ପରିସୀମା ବୃଦ୍ଧି କରିବା, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଦ୍ରବୀଭୂତ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ଭାରତର ଆଇଏନଡିସି ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଛି । ଏହା ମଧ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିରୋଧରେ ସଂଗ୍ରାମ କରିବାକୁ ନାଗରିକ ଓ ଘରୋଇ କ୍ଷେତ୍ରର ଅବଦାନ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରିଛି । ଆଇଏନଡିସିର ପ୍ରସ୍ତାବଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଛି :

(କ) ସହନଶୀଳ ଜୀବନଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀ, (ଖ) ସ୍ୱଚ୍ଛ ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ, (ଗ) ଜାତୀୟ ସାମଗ୍ରିକ ଉତ୍ପାଦନ (ଜିଡିପି)ର ନିର୍ଗମନ ତୀବ୍ରତା ହ୍ରାସ, (ଘ) ଅଣଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନଭିତ୍ତିକ ବିଦ୍ୟୁତର ବର୍ଦ୍ଧିତ ଅଂଶ, (ଚ) ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବୃଦ୍ଧି (ଛ) ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା (ଜ) ଅର୍ଥ ଯୋଗାଡ଼ କରିବା (ଝ) ପ୍ରଯୁକ୍ତି ହସ୍ତାନ୍ତର (ଟ) ସାମର୍ଥ୍ୟ ବିକାଶ

ଆଇଏନଡିସିରକେତେକବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ :

- ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ଆଧୁନିକୀକରଣର ପରମ୍ପରା ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ଏକ ସୁସ୍ଥ ଓ ସହନଶୀଳ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିବା
- ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ ସ୍ତରରେ ଅନ୍ୟମାନେ ଯେପରି ଏକ ବିକାଶମୂଳକ ଧାରାକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବେ ସେଥିପାଇଁ ଏକ ଜଳବାୟୁ ଅନୁକୂଳ ଓ ସ୍ପଷ୍ଟ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରିବା
- ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ଜିଡିପିର ନିର୍ଗମନ ତୀବ୍ରତା ୨୦୦୫ ସ୍ତରରୁ ୩୩-୩୫ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ କରିବା ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା
- ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି ସମେତ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ହସ୍ତାନ୍ତର ଓ ଶସ୍ତା ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଋଣ ଜରିଆରେ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ଅଣଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନଭିତ୍ତିକ ଶକ୍ତିରୁ ୪୦ ପ୍ରତିଶତ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ହାସଲ କରିବା
- ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ଜଙ୍ଗଲ ଓ ବୃକ୍ଷ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ଜରିଆରେ ଅତିରିକ୍ତ ୨.୫ରୁ ୩ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିବା
- ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ପରିଗଣିତ ବିଭିନ୍ନ ଦୁର୍ବଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ନିବେଶ ବୃଦ୍ଧି ଜରିଆରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟାକୁ ରୋକିବା
- ଆବଶ୍ୟକ ସମ୍ବଳ ଓ ସମ୍ବଳଗତ ପ୍ରଭେଦ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଶମନ ଓ ପରିକଳ୍ପନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାକୁ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରଠାରୁ ଘରୋଇ ଓ ନୂଆ ତଥା ଅତିରିକ୍ତ ପାଣ୍ଠି ଯୋଗାଡ଼ କରିବା
- ଏହି ଧରଣର ଭବିଷ୍ୟତ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ପାଇଁ ମିଳିତ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ପାଇଁ ଭାରତରେ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ସକାଶେ ସାମର୍ଥ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସହ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଫ୍ରେମ୍‌ୱର୍କ ତିଆରି ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରିବା

ସାଇନ୍ସ ଏକ୍ସପ୍ରେସ-ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଏକକ ପଦକ୍ଷେପ

'ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ' ବିଷୟବସ୍ତୁକୁ ନେଇ ସମ୍ମାନଜନକ 'ସାଇନ୍ସ ଏକ୍ସପ୍ରେସ' ଅକ୍ଟୋବର ୧୫, ୨୦୧୫ରୁ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଛି । ଏହାର ନାମକରଣ ରହିଛ 'ସାଇନ୍ସ ଏକ୍ସପ୍ରେସ- କ୍ଲାଇମେଟ ଆକ୍ସନ ସ୍ପେସାଲ(ସେକାସ) । ଏହି ଏକ୍ସପ୍ରେସରେ ସ୍ୱଦେଶୀ କାରିଗରିଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି ଯାହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ସମାଜର ମୁଖ୍ୟତଃ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଶମନ ଓ ଅବଲମ୍ବନ ଉପାୟ ଜରିଆରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କିପରି ମୁକାବିଲା କରାଯାଇପାରିବ ସେ ନେଇ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଛି । ସେକାସର ୧୬ଟି କୋଚ ମଧ୍ୟରୁ ୮ ଟି କୋଚକୁ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ପରିବେଶ ଓ ଜଙ୍ଗଲ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପରିବେଶ ଶିକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ର (ସିଇଇ) ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ସୂଚନା, ବିଭିନ୍ନ ଘଟଣାର ଅନୁସନ୍ଧାନ, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିଷୟବସ୍ତୁ, ଏହାର ପ୍ରଭାବ, ଅବଲମ୍ବନ ଉପାୟ ସମ୍ପର୍କିତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ, ପ୍ରଶମନ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ନୀତିଗତ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଆଦି ଉପରେ ସାବଲୀଳ ଭାବେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ସବିଶେଷ ଜାଣିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇବେ । ପ୍ରାୟ ୭ ମାସ ଧରି ସେକାସ ସାରା ଭାରତ ପରିଭ୍ରମଣ କରିବ । ୨୦ଟି ରାଜ୍ୟର ୬୪ଟି ସ୍ଥାନରେ ଏହା ରହିବ ଏବଂ ମୋଟ ୧୯୮୦୦ କିମି ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିବ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ପର୍କରେ ସେକାସ ବିଭିନ୍ନ ବାର୍ତ୍ତା ପ୍ରଦାନ କରିବ । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଆଲୋଚନା ଲାଗି ମଧ୍ୟ ଏହା କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ, ପରିବେଶ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଏବଂ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ରେଳ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ମିଳିତ ପଦକ୍ଷେପରେ ସାଇନ୍ସ ଏକ୍ସପ୍ରେସ ସଫଳତାର ସହ ସାରା ଭାରତ ୭ ଥର ପରିଭ୍ରମଣ ଶେଷ କରିପାରିଛି ।

ବିଭିନ୍ନ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପଦକ୍ଷେପ ହେଲା ସାଇନ୍ସ ଏକ୍ସପ୍ରେସ । ଗତ ୭ବର୍ଷ ଧରି ୧୬ କୋଚବିଶିଷ୍ଟ ଉକ୍ତ ଏସି ଟ୍ରେନ ଦେଶବ୍ୟାପୀ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଛି ଏବଂ ମୋଟ ୧,୨୨,୦୦୦ କିମି ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିଛି । ୧୪୦୪ ଦିନରେ ପ୍ରାୟ ୧.୩୩ କୋଟି ପରିଦର୍ଶକ ୩୯୧ଟି ରହଣୀସ୍ଥଳରେ ଏହାକୁ ଅବଲୋକନ କରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ଭାରତରେ ସବୁଠାରୁ ବୃହତ, ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଦିନ ଗତିକରିଥିବା ମୋବାଇଲ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦର୍ଶନୀର ମାନ୍ୟତା ଲାଭ କରିଛି ଏବଂ ଏହି ଐତିହାସିକ ଯାତ୍ରା ପାଇଁ ଏହା ୭ ଥର ଧରି ଲିମକା ବୁକ ଅଫ ରେକର୍ଡସରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଛି ।

ଜଳବାୟୁପରିବର୍ତ୍ତନସଂକ୍ରାନ୍ତରେନୂଆୱେବସାଇଟ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ପର୍କରେ ପରିବେଶ ଓ ଜଙ୍ଗଲ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଦ୍ୱାରା ଏକ ନୂଆ ୱେବସାଇଟ **www.justclimateaction.org** ପ୍ରଚଳନ କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ପ୍ୟାରିସ ସମ୍ମେଳନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆଇଏନ୍‌ଡିସି ସମେତ ଭାରତର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି । ସମଗ୍ର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସ୍ୱଚ୍ଛତା ଆଣିବା ହେଉଛି ଏହି ୱେବସାଇଟର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଶହେ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆତ୍ମପ୍ରତ୍ୟୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦିଗରେ ଏହି ୱେବସାଇଟ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରୁଥିବାବେଳେ ସୋସିଆଲ ମିଡ଼ିଆ ଜରିଆରେ ଏକ ଉନ୍ନତ ଭବିଷ୍ୟତ ଗଠନ ଦିଗରେ ଏହା ପଦକ୍ଷେପ ନେବ । ଏହି ୱେବସାଇଟରେ ଭିଡ଼ିଓ ଆକାରରେ ଅନେକ ବିଷୟ ସ୍ଥାନୀତ ହୋଇଛି ଯାହାକି ସୋସିଆଲ ମିଡ଼ିଆ ଜରିଆରେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇପାରିବ । ବିଶ୍ୱର ଯେ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଯେ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ଏଥିରୁ ପୋଷ୍ଟ କରିପାରିବେ । ଏହି ୱେବସାଇଟରେ ୩୦୦ ଜିବିର ଫିଲ୍ମ, ରିପୋର୍ଟ ଓ ଛବି ସମ୍ବଳିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଲୋଡ କରାଯାଇଛି । ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷୁଦ୍ର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜରିଆରେ ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି ।

ଚାରିଟିରାଜ୍ୟପାଇଁଗ୍ରୀନଇଣ୍ଡିଆମିଶନମଞ୍ଜୁର

ମିଜୋରାମ, ମଣିପୁର, ଝାଡ଼ଖଣ୍ଡ ଓ କେରଳ ଦ୍ୱାରା ଭବିଷ୍ୟତ ଯୋଜନା ଓ କାର୍ଯ୍ୟଧାରାର ବାର୍ଷିକ ଯୋଜନା (ଏପିଓ) ଦାଖଲ କରାଯାଇଛି ଯାହା ଗ୍ରୀନ ଇଣ୍ଡିଆ ନ୍ୟାସନାଲ ମିଶନ (ଜିଆଇଏମ)ର ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହୀ ପରିଷଦ (ଏନଇସି) ଦ୍ୱାରା ମଞ୍ଜୁର ହୋଇଛି । ଚାରୋଟି ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ଚଳିତ ଆର୍ଥିକ ବର୍ଷ ସକାଶେ ୧୧,୧୯୫.୯୨ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କାର ଏପିଓ ସହ ଆସନ୍ତା ୫ରୁ ୧୦ ବର୍ଷ କାଳ ସକାଶେ ୯୦, ୨୦୨.୬୮ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କାର ବ୍ୟୟ ଅଟକଳ ମଞ୍ଜୁର କରାଯାଇଛି । ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଜନା କାଳରେ ଜିଆଇଏମ ଅଧୀନରେ ଏହି ଚାରିଟି ରାଜ୍ୟରେ ମୋଟ ୧,୦୮, ୩୩୫ ହେକ୍ଟର ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଅଣଜଙ୍ଗଲ ଇଲାକା ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି ଯେଉଁଥିରୁ ୮୧, ୯୩୯ ହେକ୍ଟରରେ ଜଙ୍ଗଲ ଘନତା ବୃଦ୍ଧି କରାଯିବ ଏବଂ ୧୬, ୩୯୬ ହେକ୍ଟରରେ ନୂଆ ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବ । ଚଳିତ ଆର୍ଥିକ ବର୍ଷ ସକାଶେ ଏହା ଯଥାକ୍ରମେ ୨୮,୨୫୦ ହେକ୍ଟର ଓ ୭,୮୨୭ ହେକ୍ଟର ହେବ । ଚଳିତ ଆର୍ଥିକ ବର୍ଷ ସକାଶେ ୨୭, ୦୩୨ ପରିବାର ଏବଂ ମୋଟ ଯୋଜନା କାଳରେ ୮୧,୨୩୩ ପରିବାରଙ୍କୁ ବିକଳ୍ପ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ଯଥା ବାୟୋଗ୍ୟାସ, ସୌର ଶକ୍ତି, ଏଲପିଜି, ବାୟୋମାସଭିତ୍ତିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ଉନ୍ନତମାନର ଷ୍ଟୋଭ ଯୋଗାଇଦେବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ଏହା ଯୋଗୁ ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ଚାପ ହ୍ରାସ ପାଇବ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପକାରିତା ସମ୍ଭବ ହେବ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଇବ ।

YOJANA (Odia) : Monthly **December 2015** **RNI No. 57203/93**
ISSN 0971-8346 **Total Number of Pages (74)** **₹ 20.00** **Annual Subscription : Rupees One Hundred Only**

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ତଥା ରାଜ୍ୟ ସିଭିଲ ସର୍ଭିସ ଆଶାୟୀ ପ୍ରତିଯୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଏକ ଆହ୍ୱାନ

ସମ୍ମାନଜନକ ସିଭିଲ ସର୍ଭିସ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିଯୁକ୍ତି ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ନିଜ ନିଜକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ରୂପେ ଗଢିତୋଳନ୍ତୁ ।

ଯୋଜନା ପଢନ୍ତୁ ଏବଂ ଜ୍ଞାନ ପରିସର ପରିବ୍ୟାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ।

ଯୋଜନା, ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ଉନ୍ନୟନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରତି ସମର୍ପିତ, ଜାତୀୟ ତଥା ସାଂପ୍ରତିକ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ସମସ୍ୟାବଳୀ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ସାମାଜିକ ବିକାଶ, କୃଷି, ଶିକ୍ଷା, ବାଣିଜ୍ୟ, ପରିବହନ, ଯୋଗାଯୋଗ, ଖାଉଟୀସୁରକ୍ଷା, ପରିବେଶ ସଂରକ୍ଷଣ, ପଞ୍ଚାୟତିରାଜ ଏବଂ ଗ୍ରାମ୍ୟ ଉନ୍ନୟନ ବିଷୟ ସାଙ୍ଗକୁ ସାଂସ୍କୃତିକ ତଥା ମହିଳା, ଯୁବ ଓ ଶିଶୁ ବିକାଶ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ସୁପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଗବେଷକ ତଥା ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରବନ୍ଧମାନ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ । ଯୋଜନା ନିୟମିତ ପଠନ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ, ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ ତଥା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ, ଅଧ୍ୟାପକ, ଗବେଷକ, ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀ ତଥା ଜ୍ଞାନପିପାସୁ ସାଧାରଣ ପାଠକ ପାଠିକା ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି ।

ଆପଣ ମଧ୍ୟ କାହିଁକି ଉପକୃତ ହେବେ ନାହିଁ ?

ଯୋଜନାର ଗ୍ରାହକ ହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ର ଲାଗି ନିଜକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ରୂପେ ଗଢି ତୋଳନ୍ତୁ ।

ଓଡିଶାରେ ଯୋଜନା ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଏଜେଣ୍ଟ

* ଅକ୍ଷୟ କୁମାର ନାୟକ, ବସଷ୍ଟାଣ୍ଡ ବୁକ୍ ଷ୍ଟଲ, ଭୁବନେଶ୍ୱର -୯ * ମାଧବ ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର, ବାଦାମବାଡି, କଟକ -୯ * ମୂର୍ତ୍ତି ନ୍ୟୁଜ୍ ଏଜେନସୀ, ଓଲ୍ଡ ବସ୍ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ, ବ୍ରହ୍ମପୁର, ଗଞ୍ଜାମ * ଶିବ ଶକ୍ତି, ପୁସ୍ତକାଳୟ ସେକ୍ଟର-୨, ବସ୍‌ଷ୍ଟାଣ୍ଡ, ରାଉରକେଲା । *ଗାୟତ୍ରୀ ଭଣ୍ଡାର, ବସନ୍ତ ବିହାର, ଯୁବଲୀଟାଉନ, ଭାପୁର-ଶଙ୍କରପୁର ରୋଡ, ଢେଙ୍କାନାଳ ଏବଂ ସମସ୍ତ Employment News ବିକ୍ରେତା ।

"ଯୋଜନା"ର ଗ୍ରାହକ ଦେୟ

* ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡ - ୧୦ ଟଙ୍କା, ବାର୍ଷିକ - ୧୦୦ ଟଙ୍କା, ଦ୍ୱିବାର୍ଷିକ - ୧୮୦ ଟଙ୍କା, ତ୍ରୈବାର୍ଷିକ - ୨୫୦ ଟଙ୍କା, ପଡୋଶୀ ଦେଶ : ବାର୍ଷିକ - ୫୩୦ ଟଙ୍କା, ଇଉରୋପ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶ : ବାର୍ଷିକ - ୭୩୦ ଟଙ୍କା ।

ଗ୍ରାହକ ଦେୟ ପଠାଇବା ଠିକଣା :

Advertisement & Circulation Manager, YOJANA
Publications Division, Min. of I & B,
Soochna Bhawan, Room 48-53, CGO Complex, Lodi Road, New Delhi - 110003
The subscription may be sent through IPO/MO or Bank Draft in favour of the
"Director, Publications Division, Ministry of Information & Broadcasting, New Delhi

Printed and Published by Dr. (Ms) Sadhana Rout, Additional Director General & Head on behalf of Publications Division, Ministry of I & B, Govt. of India, Published from Soochna Bhawan, CGO Complex, Lodhi Road, New Delhi-110003 and Printed at: J K Offset Printers (P) Ltd, B-278, Okhla Phase -I, New Delhi -110020
Editor : Dr Giresh Chandra Dash

ଯୋଜନା

ତ୍ରୟୋବିଂଶ ବର୍ଷ : ତୃତୀୟ ସଂଖ୍ୟା : ଡିସେମ୍ବର ୨୦୧୫

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

୪	ସଂପାଦକୀୟ	
୫	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ	କେ.ଜି.ସକ୍ସେନା
୧୧	ଜଳବାୟୁ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ	ପୂର୍ଣ୍ଣମିତା ଦାସଗୁପ୍ତା
୧୫	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଶକ୍ତି	ମାଳତୀ ଗୋଏଲ
୨୧	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ରାଜିନାମା	ଟି. ଜୟରମଣ୍
୨୫	କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ	ଏମ.ଏସ. ସ୍ୱାମୀନାଥନ
୨୮	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପ୍ରୟାସ	ଡଃ ଅନୀଲ କୁମାର ଗୁପ୍ତା
୩୪	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ	ଅନୁମିତା ରାୟଚୌଧୁରୀ
୩୯	ସମସାମୟିକ ସମସ୍ୟା ଓ ପୁରାତନ ଜ୍ଞାନ	ଭିଭା କେରମାନି
୪୩	ଜୈବ ବିବିଧତା	ଡକ୍ଟର ବିନୀତା ଆପ୍ତେ
୪୭	ମଣିଷ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଭାବ	ଡକ୍ଟର ଜେ.ଏସ୍. ପାଣ୍ଡେ
୫୧	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ଭୂମିକା	ଅମିତ୍ କୁମାର
୫୬	ସବୁରି ମୂଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ	ଅଧ୍ୟାପକ କମଳାକାନ୍ତ ଜେନା
୬୦	କୃଷି ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ	ଲକ୍ଷ୍ମୀ ନାରାୟଣ ଦାଶ
୬୩	ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ପ୍ରଳୟର ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଶୀଳନ	ଡକ୍ଟର ପ୍ରେମଚାନ୍ଦ ମହାନ୍ତି
୬୭	ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି ?	
୬୮	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଭାରତ	
୭୦	ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଓଡିଶା	ଗୁରୁକଲ୍ୟାଣ ମହାପାତ୍ର
୭୩	ଜଳ ଉତ୍ସ ସୁରକ୍ଷା	

ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ : ଦୀପିକା କଛଲ

ସଂପାଦକ : ଡକ୍ଟର ଗିରୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର ଦାଶ

ସଂପାଦକ ସମନ୍ୱୟ : ଜୟ ସିଂହ

ଯୁଗ୍ମ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ (ଉତ୍ପାଦନ) : ଭି. କେ. ମିନା

ବ୍ୟବସାୟ ପରିଚାଳନା : ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ଶର୍ମା

ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଶିଳ୍ପୀ : ଜି. ପି. ଧୋପେ

'ଯୋଜନା' ହେଉଛି ପରିକଳ୍ପନା ଓ ଉନ୍ନୟନର ମାସିକ ମୁଖପତ୍ର । ସୂଚନା ଓ ପ୍ରସାରଣ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପରିସର କେବଳ ସରକାରୀ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପ୍ରକାଶନରେ ସୀମାବଦ୍ଧ ନୁହେଁ । 'ଯୋଜନା' ଅସମିୟା, ବଙ୍ଗଳା, ଇଂରାଜୀ, ଗୁଜରାତୀ, ହିନ୍ଦୀ, କନ୍ନଡ଼, ମଲୟାଲମ, ମରାଠୀ, ଓଡ଼ିଆ, ପଞ୍ଜାବୀ, ତାମିଲ, ତେଲୁଗୁ ଓ ଉର୍ଦ୍ଦୁରେ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି ।

ସଂପାଦକୀୟ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ:

Editor
YOJANA (ODIA)
East Block 4, Level 7, R.K. Puram,
New Delhi -110066
Phone & Fax : 011-2617 6722
Website : www.publicationsdivision.nic.in
Email : yojanaoriya@rediffmail.com
Subscription & Business Queries :
pdjucir@yahoo.co.in
Ph. : 011-26100207

ଯୋଜନାରେ ପ୍ରକାଶିତ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ବ୍ୟକ୍ତ ବିଚାର ଲେଖକଙ୍କ ନିଜସ୍ୱ ଅଟେ । ଏହା ଜରୁରୀ ନୁହେଁ ଯେ ଲେଖକ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ସେହି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ, ବିଭାଗ ତଥା ସଙ୍ଗଠନ ଗୁଡିକ ସହ ସଂବନ୍ଧ ବା ତାଙ୍କର ବି ଏହି ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ରହିଛି । ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ବିଜ୍ଞାପନଗୁଡିକର ବିଷୟବସ୍ତୁ ପାଇଁ ଯୋଜନା ଉତ୍ତରଦାୟୀ ନୁହେଁ ।

ସଂପାଦକୀୟ

ମାଟି ମା'ର ସୁରକ୍ଷା

କୁହାଯାଏ, ପୃଥିବୀ ମଣିଷର ନୁହଁ, ବରଂ ମଣିଷ ହେଉଛି ପୃଥିବୀର । ତଥାପି ମଣିଷ ସବୁବେଳେ ପୃଥିବୀକୁ ଶୋଷଣ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାର ପ୍ରୟାସ କରେ । ଆର୍ଥ୍ ଆଉଟ୍‌ସୁଟ୍ ଡେ । ଏହା ଏପରି ଏକ ଦିବସ, ଯେଉଁଦିନ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ପାଇଁ ମାନବୀୟ ଚାହିଦା, ପୃଥିବୀର ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ସେହି ସଂପଦ ଭରଣା କରିବା ବାର୍ଷିକ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଠାରୁ ବଳିଯାଏ । ନିକଟରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏକ ରିପୋର୍ଟରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ୨୦୧୪ ମସିହା ଅପେକ୍ଷା ୨୦୧୫ ମସିହାରେ ଏହି ଦିବସଟି ୬ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଆସିଯାଇଛି । ଏଥିରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଏହି ଦିବସଟି ନିରନ୍ତର ଭାବେ ପଛକୁ ଘୁଞ୍ଚି ଚାଲିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ୨୦୦୦ ମସିହାରେ ଏହା ଅକ୍ଟୋବର ୧ ତାରିଖ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଗତ ବର୍ଷ ଏହା ଥିଲା ଅଗଷ୍ଟ ୧୯ ତାରିଖରେ ଏବଂ ଚଳିତ ବର୍ଷ ଥିଲା ଗତ ଅଗଷ୍ଟ ୧୩ ତାରିଖରେ । ଅର୍ଥାତ୍ ୨୦୧୫ ମସିହା ପାଇଁ ଆମେ ପୃଥିବୀର ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ବଜେଟ୍‌ରୁ ସବୁକିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ କରିସାରିଛୁ ।

ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ବର୍ଦ୍ଧିତ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଜୀବନର ମାନଦଣ୍ଡ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ମଣିଷର ସଦାବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଆଶା ଓ ଆବଶ୍ୟକତାରୁ ଜନ୍ମନିଏ ନାନା ପ୍ରକାରର ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ଜନିତ ଅଭିନବ ଉଦ୍ଭାବନ । ନିଃସନ୍ଦେହ, ଏପରି ଉଦ୍ଭାବନଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଜୀବନ ଜିଇଁବା ଅଧିକ ସହଜ ଏବଂ ଆରାମଦାୟକ ହୋଇପାରିଛି । କିନ୍ତୁ ଖାଦ୍ୟ, ଜଳ, ବାୟୁ, ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ଆମର ଚାହିଦା ମଧ ବଢ଼ିବଢ଼ି ଚାଲିଛି । କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦଗୁଡ଼ିକର ପୁନଃସୃଜନ ପାଇଁ ପରିସୀମା ଖୁବ୍ ସୀମିତ । ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦର ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ମାତ୍ରାଧିକ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ଯେଉଁ ଅବକ୍ଷୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି, ତା'ର ପରିଣାମ ଅତି ଭୟାବହ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବା ସହିତ ମଣିଷ ଏବଂ ଜୀବଜଗତର ଜୀବନଧାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅଭାବରୁ ହିଁ ଡାଇନୋସରଙ୍କ ବିଲୁପ୍ତି ହୋଇଥିବା କଥା ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ । ଏସବୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆସନ୍ତା ୨୦୫୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ପୃଥିବୀ ପ୍ରାଣୀଜଗତର ଏକଚତୁର୍ଥାଂଶ ବିଲୁପ୍ତିର ଶିକାର ହେବା ଆଶଙ୍କା ରହିଛି ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକ ଲମ୍ବା ପ୍ରକ୍ରିୟା । ପ୍ରାକୃତିକ, ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଓ ମାନବୀୟ କ୍ରିୟାକଳାପ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ମିଥେନ ଆଦି ଭଳି ସବୁଜଗୃହ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ଜଳବାୟୁରେ ବିଭିନ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଏହି ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଷ୍ଟ୍ରାଟୋସ୍ଫିୟର୍‌ରେ ଜମା ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ଆହରଣ କରନ୍ତି । ଫଳସ୍ୱରୂପ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ ଉପରିସ୍ଥ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଜଳବାୟୁରେ ବିଭିନ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଦିଏ । ଋତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି, ସମୁଦ୍ର ଜଳ ପତ୍ତନ ବୃଦ୍ଧି ଆଦି ଯୋଗୁଁ ଭୂସ୍ଖଳନ, ସୁନାମୀ, ମରୁଡ଼ି, ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ ଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମେତ ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ମଧ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହାର ପ୍ରଭାବ ମଧ ସୁଦୂରପ୍ରସାରୀ ।

ତେଣୁ ସମୟର ଆହ୍ୱାନ ହେଉଛି, ଏହାକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ସମାଧାନର ପନ୍ଥା ନିରୂପଣ କରିବା । ଫଳରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସମେତ ଆମ ଭବିଷ୍ୟତ ମଧ ସୁରକ୍ଷିତ ରହିବ । ଆମକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦର ପରିମାଣ ଅସୀମ ନୁହଁ । ତେଣୁ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ଆମକୁ ସେହି ସଂପଦ ବିନିଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ହେବ । ଏଥିପାଇଁ ପବନ ଶକ୍ତି, ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍, ସୌରଶକ୍ତି, ଭୂତାପଜ ଶକ୍ତି ଆଦି ଉତ୍ପାଦନ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ତେବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବରୁ ରକ୍ଷା ହେଉଛି ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱ ସମୁଦାୟର ଦାୟିତ୍ୱ । ଏ ଦିଗରେ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ଥିଲା ୧୯୯୨ ମସିହାରେ ରିଓଠାରେ ସ୍ଥିରୀକୃତ ହୋଇଥିବା ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତିୟ ନୀତି । (ୟୁଏନ୍‌ଏଫ୍‌ସିସିସି) । ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ ଚଳିତବର୍ଷ ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଜାତିସଂଘର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ୨୧ତମ ଅଧିବେଶନ ସମୟରେ ସଦସ୍ୟରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଜ ନିଜର 'ଅପେକ୍ଷିତ ଜାତୀୟ ଭାବେ ସ୍ଥିରୀକୃତ ଯୋଗଦାନ' (ଆଇଏନ୍‌ଡିସି) କାର୍ଯ୍ୟଯୋଜନା ଦାଖଲ କରିବେ । ନବୀକରଣୀୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ଜରିଆରେ ସବୁଜ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣ ୩୩-୩୫ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ନେଇ ଭାରତ ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିସାରିଛି । ଏଥିପାଇଁ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ଅଣଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ଉପଯୋଗ ଏବଂ ବନୀକରଣ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରାଯାଇଛି । ଏସବୁ ଉପାୟ ଦ୍ୱାରା ଅତିରିକ୍ତ ୨.୫ରୁ ୩ ବିଲିୟନ୍ ଟନ୍ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷି ନେଇପାରୁଥିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିକଶିତ ହୋଇପାରିବ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସହର ବିକାଶ ଯୋଜନାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଆବର୍ଜନାରୁ ଆର୍ଥିକ ଲାଭ ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ମଧ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରାଯାଇଛି । ଏ ଦିଗରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସହଯୋଗ ବୃଦ୍ଧି ଜରିଆରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ସଂପର୍କିତ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ଏବଂ ଗବେଷଣା ଉପରେ ମଧ ଭାରତ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରିଛି । ଭାରତ ନିଜ ଅପେକ୍ଷିତ କାର୍ଯ୍ୟଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଜ ଅଙ୍ଗୀକାରବଦ୍ଧତା ସ୍ପଷ୍ଟ କରିସାରିଛି । ଯଦିଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ରୂପକ ସମସ୍ୟା ପାଇଁ ଭାରତ ଦାୟୀ ନୁହେଁ, ତଥାପି ଏହାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏ ଦେଶ ଅଣ୍ଟା ଭିଡ଼ିଛି ।

ଗାନ୍ଧିଜୀ କହିଥିଲେ– 'ମଣିଷର ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ପୃଥିବୀ ପାଖରେ ସବୁକିଛି ଅଛି । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ଲୋଭ ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ କିଛି ମଧ ନାହିଁ ।' ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁ ବୈଶ୍ୱିକ ପ୍ରୟାସ ଚାଲିଛି, ତଦ୍ଦ୍ୱାରା ଆଗାମୀ ପୀଢ଼ି ପାଇଁ ପୃଥିବୀକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ସହିତ ସମସ୍ତଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ସକାଶେ ସମ୍ବଳ ସୃଷ୍ଟିର ପଥ ମଧ ପରିଷ୍କାର ହେବ ବୋଲି ଆଶା ଓ ବିଶ୍ୱାସ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ

★ କେ.ଜି.ସକ୍ସେନା

ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୁତ ହେବାର ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ହୋଇଥିବା ବେଳେ, ଏହି ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନର ମାତ୍ରା ହ୍ରାସ କରିବା ଓ ଏନେଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପଦ ଦୂର କରିବା ମୁଖ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା ହୋଇପଡିଛି । ଅବିଚଳିତ ଭାବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଧାରା ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜୈବ ବିବିଧତାର ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରତି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ।

ବିକାଶ ଏକ ଚିରସ୍ଥାୟୀ ପ୍ରକ୍ରିୟା । ମଣିଷ ନିଜ ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ଏକ ସୁଖ ସୌଛନ୍ଦ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଜୀବନ ଯାପନ କରିପାରିଲେ ତାକୁ ହିଁ ବିକାଶର ଧାରା ବୋଲି କୁହାଯିବ । ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦର ବ୍ୟବହାର ହିଁ ମଣିଷର ଅସ୍ତିତ୍ୱର ଆଧାର । କିନ୍ତୁ ଏହି ସଂପଦ କୁ ପୁନଃ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର କ୍ଷମତା ପ୍ରକୃତି ପାଖରେ ବହୁତ କମ୍ । କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ବ୍ୟବହାରର ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଚାହିଦା ବୃଦ୍ଧି ଓ ମାନବ ସମାଜ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ରାସାୟନିକ (କୀଟନାଶକ ଓ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ) ପଦାର୍ଥ, ବିଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ଧରି ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ମାନବ ଜୀବନ ଉପରେ ଅନେକ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଉଛି । ନିରନ୍ତର ବିକାଶର କଥା ସେତେବେଳେ ଉଠିଲା, ୧୯୮୦ ଦଶକରେ ଯେତେବେଳେ ଜୀବନର ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉନ୍ନତି ଅନୁଭବ ହେଲା । ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଯନ୍ତ୍ର, ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ, ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ସମୟରେ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନାଟକୀୟ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ଏବଂ ଦ୍ରୁତ ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ହାସଲ ଅନେକ ଗୁଡିଏ ନୂଆ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟିକଲା । ସେହିପରି ଏହି ସବୁ ବିକାଶ ପ୍ରତିବଦଳରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଜୈବ ବିବିଧତା ନଷ୍ଟ, ମୃତ୍ତିକାର ଗୁଣ ନଷ୍ଟ ଓ ଜଳ ସ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଇବା ଭଳି ସମସ୍ୟା ସହିତ ଅନେକ ସମସ୍ୟା ବ୍ୟାପକ ରୂପ ନେଲା । ଅସମାନ ବିକାଶ, ମାନବ ସମାଜର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦର ମାତ୍ରା ହ୍ରାସ ପାଇବା ଓ ବାରମ୍ବାର ଭୂକମ୍ପ ଭଳି ସମସ୍ୟା ବଢିବାରେ ଲାଗିଲା । ପରିବେଶ ତଥା ଜୈବ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ଯେ, ମାନବୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷୟ ହେଉଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ, ପୁନଃ ସୃଜିତ ହେବାର କ୍ଷମତା ସୀମିତ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନ ସମାନୁପାତିକ ଅର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରାଗଲା । ନର ବିକାଶ ସହିତ ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ବିଶ୍ୱ ସ୍ତରରେ ସ୍ୱଳ୍ପ

କେ.ଜି ସାକ୍ସେନା - ଲେଖକ ଜବାହରଲାଲ୍ ନେହେରୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀର ଜଣେ ଫାକଲ୍ଟି ତଥା ଜାତୀୟ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀର ଫେଲୋ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ।

ଏବଂ ଦୀର୍ଘ ସୂତ୍ରୀ ଭାବେ ପରିବେଶ,ସାମାଜିକ ଓ ଆର୍ଥିକ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ତଥା ବିକାଶ ପାଇଁ ମାର୍ଗ ଦେଖାଇଲା, ଯାହାକି ନିରନ୍ତର ବିକାଶର ଭିତ୍ତିପ୍ରସ୍ତର ସ୍ଥାପନ କଲା।

ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାବେ ଆଲୋଚନା ଓ ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା ପରେ ସମୃଦ୍ଧ ବିକାଶର ସଂଜ୍ଞା ନିରୂପଣ ହେଲା। ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ଦ୍ୱାରା ୧୯୯୨ରେ ରିଓ ଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ପରିବେଶ ଓ ବିକାଶ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଶିଖର ସମ୍ମିଳନୀ ବା ଆର୍ଥ ସମ୍ମିଳନୀରେ ପରିବେଶ ଓ ବିକାଶ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିଶ୍ୱ କମିଶନ ଏବଂ ବ୍ରୁଣ୍ଟଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ କମିଶନ ସାମଗ୍ରିକ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ସମୃଦ୍ଧ ବିକାଶର ସଂଜ୍ଞା ହେଲା 'ସେହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପିଢୀର ସମସ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ସମାଧାନ କରିବା ସହିତ ଭବିଷ୍ୟତ ପିଢୀ ପାଇଁ ନିଜ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବାର କ୍ଷମତାକୁ ଅକ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ରଖିଥାଏ । ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟଖସଡା ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମ୍ମେଳନ (UNFCCC)ରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଜୈବ ବିବିଧତା ନଷ୍ଟ ଓ ମାନବ ସମାଜ ପାଇଁ ଦେଖା ଦେଉଥିବା ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ବିପଦର ପ୍ରତିହତ ପାଇଁ ଜୈବ ବିବିଧତା ସମ୍ମେଳନ (CBD) ପ୍ରତିଷ୍ଠା ହେଲା। ଏହା ସହିତ ବିକାଶ ଓ ପରିବେଶ ଉନ୍ନୟନ ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ପରିବେଶ ଫାସିଲିଟି (ଜିଇଏଫ୍) ଭଳି ସଂଗଠନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଗଲା । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଜୈବିକ ପରିବେଶ ପରିବର୍ତ୍ତନ(ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପାଦାନ ଓ ଭୂମି ବ୍ୟବହାରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ମରୁଭୂମୀ ବୃଦ୍ଧି ଓ ଜୈବିକ ସଂପଦ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ) ଆର୍ଥିକ, ସାମାଜିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ପରିବେଶ ବିଷୟ (ଜଗତିକରଣ, ମୁକ୍ତବାଣିଜ୍ୟ, ନୂତନ ବୌଦ୍ଧିକ ସଂପତ୍ତି ଅଧିକାର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଓ ବହୁମୁଖୀ ସହଯୋଗ) ସହିତ ମିଶିଯାଇ ଯେଉଁ ବୃହତ୍ତର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ତା'ର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ସଂପର୍କିତ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗିର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଲା। ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ବିଚାର ଧାରା ୨୦୦୨ରେ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଶୀର୍ଷକ ଜୋହାନ୍ସବର୍ଗ ସମ୍ମେଳନରେ ଅଧିକ ସୁଦୃଢ ହୋଇଥିଲା।

ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୁତ ହେବାର ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ହୋଇଥିବା ବେଳେ, ଏହି ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନର ମାତ୍ରା ହ୍ରାସ କରିବା ଓ ଏନେଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପଦ ଦୂର କରିବା ମୁଖ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା ହୋଇପଡିଛି। ଅବିଚଳିତ ଭାବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଧାରା ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜୈବ ବିବିଧତାର ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରତି ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବ। ତଥାପି ଜୈବ ବିବଧତା ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ବୃକ୍ଷ ଭିତ୍ତିକ ଜୈବିକ କୃଷି ହିଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ଆହ୍ୱାନର ମୁକାବିଲା କରିବାରେ ମାନବ ସମାଜକୁ ସାମର୍ଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବ। ଜୈବ ବିବିଧତା ଓ ଜୈବ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସେବା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ମଞ୍ଚ ଏବଂ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ପକ୍ଷରୁ ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଉଜୁଡା ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ଜନିତ ପ୍ରଭାବ ରୋକିବା ପାଇଁ ଗଠିତ ସଂଗଠନ, ଦୁଇ ପ୍ରମୁଖ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଭାବେ ଜୈବ ବିବିଧତା ପରିଚାଳନା ଏବଂ ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆହ୍ୱାନର ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ସ୍ୱରୂପ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି।

ଅଭୁତପୂର୍ବ ବିଶ୍ୱ ଉତ୍ତପ୍ତୀକରଣ ଅନୁପାତ ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଏକ ଚୁଡାନ୍ତ ସତ୍ୟ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆକଳନ ହାରରେ ଭିନ୍ନତା ଦେଖାଦେଇଛି । ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦିରେ ବିଶ୍ୱ ଉତ୍ତପ୍ତୀକରଣର ଆକଳନରେ ବିଶ୍ୱ ସ୍ତରରେ ୧.୦ରୁ ୫.୮°ସେ. ଓ ଭାରତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୦.୪ରୁ ୨.୦ ସେଲସିୟସ୍ ତାପ ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇପାରେ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଇଛି। ଭବିଷ୍ୟତରେ ବର୍ଷା , ମରୁଡି

ଓ ବନ୍ୟା ଭଳି ବିପତ୍ତି ନେଇ ମଧ ଅନିଶ୍ଚିତତା ରହିଛି । ଏଥିରେ ଦ୍ୱିମତ ହେବାର ନାହିଁ ଯେ, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ହ୍ରାସ କରିବା ହେଉଛି ଏକ ଆବଶ୍ୟକତା । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଶ୍ୟପଟ୍ଟରେ ଅନିଶ୍ଚିତତାର ସମ୍ମୁଖିନହେବା ପାଇଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଶମନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦିଓ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପୂର୍ବାନୁମାନରେ ଅନିଶ୍ଚିତତା ଗ୍ରହଣୀୟ, କିନ୍ତୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ମାତ୍ରା ଅଧିକ । ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ତରରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ବହୁ ଅଧିକ । ପୃଥିବୀର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏପରି ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ ସ୍ଥଳବିଶେଷରେ ପୃଥକ ପୃଥକ ଏବଂ ପ୍ରଶମନ କ୍ଷମତା ମଧ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ସ୍ତରର । ଉଚ୍ଚଭୂମୀ ଏବଂ ଦ୍ୱୀପ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଅଞ୍ଚଳ । ଜଙ୍ଗଲରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ ତଥା ଜଙ୍ଗଲ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ସ୍ଥାନ ଏବଂ ଜୈବ କୃଷି ବନୀକରଣ କ୍ଷେତ୍ର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବର ମୁକାବିଲା କରିବାରେ ଅଧିକ କ୍ଷମତା ରଖିଥାଏ । ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜଳବାୟୁ ଆଧାରରେ ଜୈବ ବିବିଧତାରେ ସମୃଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳ, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହନଶୀଳ ଗୁଣସୂତ୍ର ଆଧାରରେ ନୂତନ ଫସଲ କିସମର ବିକାଶ ଓ ପ୍ରାଣୀସଂପଦ ପ୍ରଜାତିର ବିକାଶ ମାଧମରେ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିଥାଏ । ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ଭଳି ଅଞ୍ଚଳ ଅନ୍ୟ ପର୍ବତମାଳା ଅପେକ୍ଷା ବିଶ୍ୱର ଅଧିକ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥାଏ । କାରଣ -

୧) ଏହା ଅଧିକ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ବଳୟରେ ଥିବାବେଳେ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିଥାଏ ।

୨) ଏହା ବିଶ୍ୱର ୩୪ତମ ଜୈବବିବିଧ ତା କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଫସଲ ବିବଧ ତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଷ୍ଟମ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ଫଳସ୍ୱରୂପ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ଲାଭ ପାଇଁ ଏଠାରେ ଜୈବ ସଂପଦ ମହଜୁଦ ରହିଛି ।

୩) ଏହା ମେରୁ ଅଂଶ ଠାରୁ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ବରଫ ଧରି ରଖିଥିବାରୁ ଇନ୍ଦୋସ,ଗଙ୍ଗା, ବ୍ରହ୍ମପୁତ୍ର, ସାଲୱିନ

ସାରଣୀ-୧. ସହସ୍ରାବ୍ଦି ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ		
ଲକ୍ଷ୍ୟ	**ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ**	**ସଫଳତା**
୧. ଉତ୍କଟ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଓ କ୍ଷୁଧା ହ୍ରାସ କରିବା	୧୯୯୦ରୁ ୨୦୧୫ ମଧରେ, ଦିନକୁ ୧ ଡଲାରରୁ କମ୍ ଆୟ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ଅନୁପାତ କୁ ଅଧା କରିବା	ବିଶ୍ୱ ସ୍ତରରେ ଉତ୍କଟ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ମଧରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ଅନୁପାତ ଅଧା ହ୍ରାସ
	ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଉତ୍ପାଦନ ଭିତ୍ତିକ ରୋଜଗାର ଓ ଭଲ କାମ	ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ୧୯୯୦ରେ ଦିନକୁ ୧.୨୫ ଡଲାରରୁ କମ୍ ଆୟ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୪୭% ରୁ ୨୦୧୦ ସୁଦ୍ଧା ୨୨%କୁ ହ୍ରାସ
	୧୯୯୦ରୁ ୨୦୧୫ ମଧରେ କ୍ଷୁଧାରେ ରହୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ଅନୁପାତ ଅଧା କରିବା	ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଅପପୁଷ୍ଟିର ଶିକାର ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୧୯୯୦-୯୨ ରେ ୨୩.୨% ରୁ ୨୦୧୦-୨୦୧୨ ସୁଦ୍ଧା ୧୪.୯%କୁ ହ୍ରାସ, କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ ୮୭୦ ନିୟୁତ (୧୩%) ଲୋକ କ୍ଷୁଧାରେ କାଳାତିପାତ କରୁଛନ୍ତି ।
୨. ସାର୍ବଜନୀନ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ	୨୦୧୫ସୁଦ୍ଧା ସମସ୍ତ ଶିଶୁ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାର ସବୁ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଶେଷ କରିବାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା	ଯୁବ ବର୍ଗ ମଧରେ ସାକ୍ଷରତା ହାର ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା, ଲିଙ୍ଗଗତ ବ୍ୟବଧାନ ହ୍ରାସ ପାଇଛି । ସ୍କୁଲ ଛାଡୁଥିବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୨୦୦୦ରେ ୧୦୨ ନିୟୁତ ଥିବା ବେଳେ ୨୦୧୧ ସୁଦ୍ଧା ୫୭ ନିୟୁତକୁ ହ୍ରାସ ପାଇଛି । ୨୦୧୦ରେ ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ଦେଶରେ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାରେ ନାମ ଲେଖା ୯୦% ରେ ପହଞ୍ଚିଛି ।

୩. ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଓ ନାରୀ ସଶକ୍ତିକରଣ	୨୦୦୫ ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରାଥମିକ ଓ ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲିଙ୍ଗଗତ ବୈଷମ୍ୟ ଦୂରକରିବା ଏବଂ ୨୦୧୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶିକ୍ଷାର ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରିବା	ସାରା ବିଶ୍ୱରେ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଛାଡି ମହିଳାଙ୍କ ନିଯୁକ୍ତି ୪୦% କୁ ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ୨୦୧୨ସୁଦ୍ଧା ସଂସଦରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ ୨୦%କୁ ବୃଦ୍ଧି
୪. ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁ ହ୍ରାସ	୧୯୯୦ ରୁ୨୦୧୫ ମଧ୍ୟରେ ୫ବର୍ଷ ବୟସରୁ କମ୍ ପିଲାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ହ୍ରାସ	୧୯୯୦ଠାରୁ ୫ବର୍ଷ ବୟସରୁ କମ୍ ପିଲାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ୪୭% ହ୍ରାସ ହୋଇଛି । ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ଦୈନିକ ପ୍ରାୟ ୧୭,୦୦୦ ପିଲାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟୁଛି । ଉପ-ସାହାରା, ଆଫ୍ରିକାରେ ୫ବର୍ଷ ବୟସ ପୂର୍ବରୁ ୧୦ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜଣଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟୁଛି, ଯାହାକି ବିକଶିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁ ଅପେକ୍ଷା ହାରାହାରି ୧୫ ଗୁଣ ଅଧିକ
୫. ମାତୃ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରେ ଉନ୍ନତି	୧.୧୯୯୦ ରୁ୨୦୧୫ ମଧ୍ୟରେ ମାତୃ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ତିନି ଚତୁର୍ଥାଂଶ ହ୍ରାସ	ବିଶ୍ୱରେ, ବିଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ମାତୃ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ୪୭% ହ୍ରାସ ପାଇଛି ।
	୨.୨୦୧୫ ସୁଦ୍ଧା ସାର୍ବଜନୀନ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସେବା ଯୋଗାଇବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରିବା	ବିକାଶନ୍ମୁଖୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ମାତ୍ର ଅଧେ ମହିଳା ପ୍ରସବ ପୂର୍ବ ଯତ୍ନ ଉପଦେଶ ପାଇଁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଚାରିଥର ସୁଯୋଗ ପାଉଛନ୍ତି । ଏହି ଦେଶଗୁଡ଼ିକରେ ମାତୃ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ରେକିବା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଉପଯୁକ୍ତ ପୁଷ୍ଟିସାଧନ, ସଠିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା, ପରିବାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ସୁବିଧା ଉପଲବ୍ଧ କରିବା,ପ୍ରସବ ସମୟରେ ଜଣେ ଦକ୍ଷ ଧାଇର ଉପସ୍ଥିତି ଏବଂ ଜରୁରୀ କାଳୀନ ପ୍ରସବ ସେବା ଯୋଗାଇଦେବା ।
୬. ଏଚ୍‌ଆଇଭି/ ଏଡ୍‌ସ, ମ୍ୟାଲେରିଆ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ରୋଗର ପ୍ରତିରୋଧ	୧. ୨୦୧୫ ସୁଦ୍ଧା ଏଚ୍‌ଆଇଭି/ଏଡ୍‌ସର ବ୍ୟାପକତାକୁ ରୋକିବା /ସ୍ଥିର ରଖିବା	ସାରା ବିଶ୍ୱରେ, ନୂଆ ଏଚ୍‌ଆଇଭି ସଂକ୍ରମିତଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ହ୍ରାସ ପାଇଛି, ୨୦୦୧ରୁ ୨୦୧୧ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ୩୩ ପ୍ରତିଶତକୁ ଖସି ଆସିଛି । ୨୦୦୧ ଅପେକ୍ଷା ୨୦୧୨ରେ ୧୫ ବର୍ଷରୁ ତଳେ ଥିବା ୨୯୦,୦୦୦କମ୍ ପିଲା ଏଚ୍‌ଆଇଭି ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥିଲେ ।
	୨. ଏଚ୍‌ଆଇଭି/ଏଡ୍‌ସର ଚିକିତ୍ସା ସେବା ସାର୍ବଜନୀନ କରିବା ସହ ଯେଉଁମାନେ ଏହି ସେବା ଆବଶ୍ୟକ କରୁଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା	ରେକର୍ଡ ସଂଖ୍ୟକ ୯.୭ ନିୟୁତ ଲୋକ ୨୦୧୨ରେ ଏଚ୍‌ଆଇଭି ପାଇଁ ଆଣ୍ଟି ରିଟ୍ରୋଭାଇରାଲ୍ ଚିକିତ୍ସାସେବା ଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି ।
	୩. ୨୦୧୫ ସୁଦ୍ଧା ମ୍ୟାଲେରିଆ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରମୁଖ ରୋଗର ବ୍ୟାପକତାକୁ ରୋକିବା / ସ୍ଥିର ରଖିବା	୨୦୦୦ ଠାରୁ ଏକ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ୧.୧ ନିୟୁତ ମ୍ୟାଲେରିଆ ମୃତ୍ୟୁକୁ ପ୍ରତିହତ କରାଯାଇପାରିଛି । ଚିକିତ୍ସା ମାଧ୍ୟମରେ ଯକ୍ଷ୍ମା କବଳରୁ ୨୦ ନିୟୁତ ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଯାଇପାରିଛି
୭. ନିରନ୍ତର ପରିବେଶ ବିକାଶ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା	୧. ପରିବେଶଗତ ସଂପଦ କ୍ଷୟ ରୋକିବା ପାଇଁ ସମନ୍ୱିତ ନୀତି ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ଯୋଜନା ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା	୧୯୯୦ ମସିହା ଠାରୁ ବିଶ୍ୱରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ମାତ୍ରା ୪୬%ରୁ ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି ।

	୨. ଜୈବ ବିବିଧତା କ୍ଷୟ ପରିମାଣ ହ୍ରାସ କରିବା, ଏବଂ ୨୦୧୦ ସୁଦ୍ଧା କ୍ଷୟର ପରିମାଣ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଭାବେ ହ୍ରାସ	ପ୍ରାୟ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ସାମୁଦ୍ରିକ ମତ୍ସ୍ୟ ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବେ ଧରାଯିବାରୁ ବିଶ୍ୱରେ ନିରନ୍ତର ଭାବେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଛି ସଂରକ୍ଷିତ ଅଞ୍ଚଳ ବୃଦ୍ଧି ସତ୍ତ୍ୱେ ଅନେକ ପ୍ରଜାତି ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ । ବିଶେଷ କରି ଦକ୍ଷିଣ ଅ ।ମେରିକା ଓ ଆଫ୍ରିକାରେ ଉଦ୍‌ବେଗଜନ ଭାବେ ଜଙ୍ଗଲ ବିଲୁପ୍ତ ହେବାରେ ଲାଗିଛି ।
	୩. ବିନା ବିଶୁଦ୍ଧ ପାନୀୟ ଜଳ ଓ ସର୍ବନିମ୍ନ ପରିମଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୨୦୧୫ ସୁଦ୍ଧା ଅଧା କରିବା ।	୨.୧ ବିଲିୟନ୍‌ରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ୧୯୯୦ରୁ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା ମାଧମରେ ପାନୀୟ ଜଳ ଉତ୍ସର ଲାଭ ପାଇପାରିଛନ୍ତି,ଯାହାକି ସହସ୍ରାବ୍ଦ ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଠାରୁ ଅଧିକ । ୧୯୯୦ ତୁଳନାରେ ୨ ବିଲିୟନରୁ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମଳ ସେବା ପହଞ୍ଚିଛି । ତେବେ ୨.୫ ବିଲିୟନ୍ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୌଚାଳୟ ବା ପାଇଖାନା ନାହିଁ ।
	୪. ୨୦୨୦ ସୁଦ୍ଧା ଅନ୍ତତଃ ୧୦୦ ନିୟୁତ ବସ୍ତି ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଜୀବନ ଧାରଣର ମାନରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଭାବେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ	ଏକ ଆକଳନ ଅନୁସାରେ ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ଦେଶର ୮୬୩ ଅୟୁତ ଲୋକ ବସ୍ତି ଅଂଚଳରେ ବସବାସ କରୁଛନ୍ତି
୮. ବିଶ୍ୱ ଭାଗିଦାରୀ	କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନାହିଁ	

ଓ ମେକଙ୍ଗ ଆଦି ନଦୀକୁ ଚିରସ୍ରୋତା ରଖି ଅୟୁତ ସଂଖ୍ୟକ ଲୋକଙ୍କ ଜୀବନ ଓ ଜୀବିକାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବାରେ ସହାୟତା କରୁଛି ।

୪) ଏହା ଆଂଶିକ/ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ କେତେକ ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ଦେଶ (ଆଫଗାନିସ୍ଥାନ, ଚୀନ, ନେପାଳ, ବାଂଲାଦେଶ, ଭାରତ,ଭୁଟାନ ଓ ମିଆଁମାର) ଭଳି ଦେଶ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ପ୍ରଶମନ ଓ ଜୈବ ବିବିଧତାର ସଂରକ୍ଷଣ, ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକଙ୍କ ସାମାଜିକ-ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ଭିତରେ

ସାରଣୀ-୨. ୨୦୦୦-୨୦୧୫ ମଧରେ ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ୮ଟି ଏମ୍‌ଡିଜି ଏବଂ ସେହି ସମୟ ମଧରେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ୧୭ଟି ଏସ୍‌ଡିଜି

ସହସ୍ରାବ୍ଦ ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ (୨୦୦୦- ୨୦୧୫)	**ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ (୨୦୧୫-୨୦୩୦)**
୧. ଉତ୍କଟ ଦାରିଦ୍ୟ ଓ କ୍ଷୁଧା ହ୍ରାସ କରିବା	୧. ଦାରିଦ୍ୟର ବିଲୋପ ୨. କ୍ଷୁଧାର ଅନ୍ତ
୨. ସାର୍ବଜନୀନ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ	୪. ନ୍ୟାଯ୍ୟ ଗୁଣାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷାରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତି ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା
୩. ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଓ ନାରୀ ସଶକ୍ତିକରଣ	୫. ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତା ହାସଲ କରିବା
	୧୦. ଦେଶ ମଧରେ ଓ ଦେଶ ଦେଶ ଭିତରେ ଅସମାନତା ଦୂରକରିବା
୪. ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁ ହ୍ରାସ	୩. ସୁସ୍ଥ ଜୀବନ ଓ ପ୍ରାଣୀ ମଙ୍ଗଳ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା
୫. ମାଆ ମାନଙ୍କ (ମାତୃ) ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରେ ଉନ୍ନତି	
୬. ଏଚ୍‌ଆଇଭି/ ଏଡ୍‌ସ, ମ୍ୟାଲେରିଆ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ରୋଗର ପ୍ରତିରୋଧ	

୭. ନିରନ୍ତର ପରିବେଶ ବିକାଶ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା	୬. ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଜଳ ଓ ପରିମଳ ଉପଲବ୍ଧତାକୁ ନିରନ୍ତର ଭାବେ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା
	୭. ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଶସ୍ତା, ଭରସାଯୋଗ୍ୟ,ନିରନ୍ତର ଏବଂ ଆଧୁନିକ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇଦେବାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା
	୮. ସମସ୍ତଙ୍କ ସ୍ଥିତାବସ୍ଥା କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ,ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତି ଏବଂ ନିରନ୍ତର ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ, ପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଫଳପ୍ରସୂ ନିଯୁକ୍ତି ଏବଂ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଭଲ କାମ।
	୯. ସୁଦୃଢ ଭିତ୍ତିଭୂମୀ ନିର୍ମାଣ, ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତି ଓ ନିରନ୍ତର ଆର୍ଥିକ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଏବଂ ଅଭିନବ ଉପାୟ ଖୋଜିବା ।
	୧୧. ସହରୀ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ନିରାପଦ ଓ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ ଆବାସ ସ୍ଥଳୀ ନିର୍ମାଣ କରିବା
	୧୨. ନିରନ୍ତର ଉପଯୋଗ ଓ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା
	୧୩. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ପ୍ରଭାବର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ତୁରନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା (ଟଘରଉଉଉ ଚୁକ୍ତି ଅନୁଯାୟୀ)
	୧୪ . ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ସମୁଦ୍ର ଓ ସାମୁଦ୍ରିକ ସଂପଦର ସଠିକ ବ୍ୟବହାର
	୧୫. ସ୍ଥଳଭାଗର ଜୈବ ବିବିଧତା ବଜାୟ ରଖିବା, ଜଙ୍ଗଲର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା, ବୃଦ୍ଧି ପାଉଥିବା ମରୁଭୂମୀ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା, ଭୂମୀର ମାନ ହ୍ରାସକୁ ରୋକିବା ଏବଂ ଜୈବ ବିବିଧତା ନଷ୍ଟକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା
୮. ବିଶ୍ୱ ଭାଗିଦାରୀ	୧୬. ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ଶାନ୍ତି ପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତମୁଖୀ ସମାଜକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା, ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସମାନ ନ୍ୟାୟ ପ୍ରଦାନ କରିବା, ସବୁ ସ୍ତରରେ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷ ଓ ଉତ୍ତରଦାୟୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ତିଆରି କରିବା।
	୧୭. ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ଭାଗିଦାରୀ ମାଧମରେ ଦକ୍ଷତାର ସହ ଯୋଜନା ପ୍ରଣୟନ କରିବା

ସମାହିତ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଜୈବ ବିବିଧତା ବିଷୟରେ ଏହି ଆଠଟି ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ହିମାଳୟ ଦେଶ ନିଜନିଜ ଭିତରେ ଏବଂ ବିକଶିତ ଓ ବିକାଶମୁଖୀ ଦେଶ ମଧରେ ଅଧିକ ସହଯୋଗ ରଖିଥାନ୍ତି । ବିଶ୍ୱ ସ୍ତରରେ ହିମାଳୟର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରି ଭାରତ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୋଜନା ଅଧୀନରେ 'ହିମାଳୟ ଜୈବ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବଜାୟ ରଖିବା' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ଜାତୀୟ ମିଶନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଛି ।

ସମୟ ଅନୁସାରେ ଏହା ଅନୁଭବ କରାଗଲା ଯେ, 'ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏକ ବାଂଛିତ ସମୟବଦ୍ଧ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଯାହାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏଥିପାଇଁ ଆଠଟି ସହସ୍ରାବ୍ଦି ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଗଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧରେ ଅନ୍ୟତମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ଧାରଣକ୍ଷମ ପରିବେଶ । ଜୈବ ବିବିଧତା, ଜଳ ସଂପଦ ଓ ମାନବିକ ସହାବସ୍ଥାନ ଆଦି ପରିବେଶ-ଗତ ଧାରଣ କ୍ଷମତା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଯଦିଓ ୨୦୦୦-୨୦୧୫ ମଧରେ ସାମାଜିକ-ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ଷୁଧା ମୁକ୍ତି,ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଓ ଅପପୁଷ୍ଟି ଦୂରୀକରଣ ଆଦି ସାମଗ୍ରିକ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଗତି ଘଟିଛି,କିନ୍ତୁ ପରିବେଶଗତ ବିକାଶରେ ବହୁତ କମ୍ ସଫଳତା ମିଳିଛି ।

ସମୟକ୍ରମେ ଏହି ଆଠଟି ସହସ୍ରାବ୍ଦ ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବଦଳରେ ସତରଟି ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହେଲା । ମିଳିଜାତିସଂଘର ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ୨୦୧୫-୨୦୩୦ ମଧରେ ହାସଲ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କରାଗଲା।ପରିବେଶ ଧାରଣ କ୍ଷମତା ବଜାୟ ରଖିବା ସକାଶେ ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ଏମଡ଼ିଜିର ପୁନଃନାମକରଣ ହୋଇ ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏସ୍‌ଡିଜି ବା ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଭାବେ ନାମିତ ହେଲା ।

ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ୫ପୃଷ୍ଠାରେ

ଜଳବାୟୁ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ

★ *ପୂର୍ଣ୍ଣମିତା ଦାସଗୁପ୍ତା*

ଅର୍ଥନୀତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷତି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର । ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ଅର୍ଥହାନୀ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି ଅର୍ଥହାନୀ ରୋକିବା ପାଇଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ସକାଶେ ଆବଶ୍ୟକ ଅଧିକ ଅର୍ଥ । ଏ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କେତେକ କୁପ୍ରଭାବ ଏମିତି ମଧ୍ୟ ଅଛି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର କୌଣସି ଉପଶମ ଉପାୟ ନଥିବା କଥା ମଧ୍ୟ ବିଚାରକୁ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ଭୂମିକା ଏବଂ ଗୁରୁତ୍ୱ ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ । ଅର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜନସଂଖ୍ୟା, ସାମାଜିକ ପୁଞ୍ଜି, ମାନବ ସଂବଳ, ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ, ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ, ରାଜନୈତିକ ଅର୍ଥନୀତି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଷ୍ଠାନର ଅବଦାନକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରମୁଖତାର ସହିତ ବିଚାର କରାଯାଏ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶର ଆଉ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗ । ବିଶ୍ୱ ତାପନ ପରି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ କେବଳ ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ନୁହେଁ, ବରଂ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବଜାୟ ରଖିବା ସଂପର୍କିତ ଆବଶ୍ୟକତା ଉପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏକମତ ହୋଇଛନ୍ତି । ନିରନ୍ତର ବିକାଶର ସଂଜ୍ଞା ମଧ୍ୟ ନୂତନ ଭାବେ ନିରୂପିତ ହୋଇଛି । ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ (୧୯୯୫) ଅନୁସାରେ ନିରନ୍ତର ବିକାଶର ସଂଜ୍ଞା ହେଉଛି କେବଳ ବର୍ତ୍ତମାନର ଆବଶ୍ୟକତା ନୁହେଁ, ବରଂ ଭବିଷ୍ୟତ ପୀଢ଼ିର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ମଧ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ବିନିଯୋଗ ଜରିଆରେ ବିକାଶ କରିବା । (ବିଶ୍ୱ ପରିବେଶ ଓ ଉନ୍ନୟନ ଆୟୋଗ ୧୯୮୭) । ଚଳିତ ବର୍ଷ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ପକ୍ଷରୁ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବଜାୟ ରଖିବା ନେଇ ଧାର୍ଯ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଏହାର ପ୍ରଭାବକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ନେଇ ମଧ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି ।

ଜଳବାୟୁ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ବିପାକ ମୁକାବିଲା ସାମର୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଏହି ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ (ଏସ୍‌ଡିଜି)ରେ ପ୍ରାଥମିକତା ଦିଆଯାଇଛି । ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ଏହାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପରିବେଶ ସହ ଜଡ଼ିତ । ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଏଥିରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି । ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ମାନବ ସମାଜର ମଙ୍ଗଳ ହିଁ

ପୂର୍ଣ୍ଣମିତା ଦାସଗୁପ୍ତା – ଲେଖିକା ହେଉଛନ୍ତି ଦିଲ୍ଲୀସ୍ଥିତ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଇକୋନୋମିକ୍ ଗ୍ରୋଥ୍ ପରିବେଶ ଅର୍ଥନୀତି ବିଭାଗର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ମୁଖ୍ୟ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ସେ ଗବେଷଣାରତ ।

ମାନବୀୟ ବିକାଶର ଏକ ମାପକ ଭାବେ ଏହି ଦସ୍ତାବିଜ୍‌ରେ ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଇଛି ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆନ୍ତଃ ସରକାରୀ ପ୍ୟାନେଲ୍ (ଆଇପିସିସି) ତା'ର ସର୍ବଶେଷ ରିପୋର୍ଟରେ ସାରା ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ବୋଲି ଦର୍ଶାଇଛି । ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିପଦପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳ ସେଠାରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଜନସମାଜ ଉପରେ ଏହାର ଅଧିକ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ସମୁଦାୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିକୁ ଭଲପାଉଥିବା ଗରିବ ଲୋକ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ, ଜୈବମଣ୍ଡଳରୁ ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ପ୍ରଜାତି ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଅନୁଭୂତ ହେବ । ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ମଣ୍ଡଳ ଅନୁସାରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ କମ୍‌ରୁ ଅତ୍ୟଧିକ ହୋଇପାରେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଅଧିକାଂଶ ଅଞ୍ଚଳରେ କେବଳ ୧ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ତାପ ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଭାବିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ନଥିବା ବେଳେ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରବାଳ ଚଟାଣ ଉପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥାଏ । (ଆଇପିସିସି ଏଆର୍‌୫-୨୦୧୪) ।

ଏସିଆ ମହାଦେଶ ପାଇଁ ବିଶେଷ-ଭାବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ତିନୋଟି ବିପଦ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ବନ୍ୟାଜନିତ ଭିତ୍ତିଭୂମି କ୍ଷତି ଓ ଜୀବନହାନୀ, ଅଂଶୁଘାତ ଜନିତ ଜୀବନ ହାନୀ ଏବଂ ମରୁଡ଼ିଜନିତ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ଜଳ ସଂକଟ । ସଂକ୍ଷେପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେବ । ଏଭଳି ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୨୦୪୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଏବଂ ଆଉ କେତେକ ୨୧୦୦ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ଅନୁଭୂତ ହେବ । ବନ୍ୟା ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଭାରତ ପୃଥିବୀର ପ୍ରଥମ ୨୦ଟି ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି । ଏହା ସହିତ ୨୦୫୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ସମୁଦ୍ର ଜଳପତନ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ପ୍ରଭାବିତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୮୦ ପ୍ରତିଶତ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ଏଥିରେ ମୁମ୍ବାଇ ଓ କୋଲକାତା ଭଳି ଦୁଇଟି ବୃହତ ସହର ପ୍ରଭାବିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ସେହିପରି ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିର କୁପ୍ରଭାବ ଶ୍ରମଭିତ୍ତିକ ଉତ୍ପାଦନ ଉପରେ ପଡ଼ିବ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଅଂଶୁଘାତ ଜନିତ ବିପଦ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବ । ସର୍ବୋପରି ଏଭଳି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତିର ବେଳାଭୂମି ଓ ପାର୍ବତ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟଟନ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିକୂଳ ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ ହେବ । ମେଲେରିଆ, ଡାଇରିଆ ଭଳି ରୋଗଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ଦେଶର ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥିତି ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ବୃହତ ସଂଖ୍ୟା ଆଦି ଯୋଗୁଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଖାପଖୁଆଇବା କ୍ଷମତା ଭାରତ ପାଖରେ ବିଶେଷ ନାହିଁ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ପ୍ରଭାବକୁ ନେଇ ଆକଳନ କରାଯାଇଛି । ଏଥିଅନୁଯାୟୀ ୨୦୨୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ବାଜରା ବିହନ ଉତ୍ପାଦନ ୨ରୁ ୧୪ ପ୍ରତିଶତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହ୍ରାସ ଘଟିବା ଆକଳନ କରାଯାଇଥିବା ବେଳେ ୨୦୫୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଏହା ଆହୁରି କମିବ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଇଛି । ସେହିପରି ଗାଙ୍ଗେୟ ସମତଳ ଭୂମିରେ ହେଉଥିବା ଗହମ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ୫୧ ପ୍ରତିଶତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମିପାରେ । ଧାନଚାଷ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ । ନିକଟରେ ହୋଇଥିବା ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ ଅନୁସାରେ ୨୦୫୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଦେଶର ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ୧୮ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ ଘଟିବ । (ଦାସଗୁପ୍ତା-୨୦୧୩) ।

ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବ ବ୍ୟାପକ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଏଭଳି ଏକ ପରିସ୍ଥିତିରୁ ନିସ୍ତାର ପାଇବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ପ୍ରମୁଖ ମାର୍ଗ ହେଉଛି – ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ ଉପସମ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଖାପ ଖାଇବା ଉପଯୋଗିତା ।

ପ୍ରଥମ ମାର୍ଗ ଅନୁସାରେ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେହିଭଳି ଦ୍ୱିତୀୟ ମାର୍ଗ ଅନୁଯାୟୀ ସମ୍ବଳ ଆବଣ୍ଟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୈତିକ ପଦ କ୍ଷେପମାନ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତେବେ ଏ ଉଭୟ ମାର୍ଗକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଆମ ସମ୍ବଳ ବ୍ୟବହାର ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି, ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟାର ଉପଲବ୍ଧତା ଏବଂ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ କ୍ଷମତା । ଏସବୁ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ଅର୍ଥନୈତିକ ନୀତିନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସମାହିତ କରିବା ଉଚିତ ।

ଅର୍ଥନୀତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷତି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର । ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ଅର୍ଥହାନୀ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି ଅର୍ଥହାନୀ ରୋକିବା ପାଇଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ସକାଶେ ଆବଶ୍ୟକ ଅଧିକ ଅର୍ଥ । ଏ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କେତେକ କୁପ୍ରଭାବ ଏମିତି ମଧ ଅଛି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର କୌଣସି ଉପଶମ ଉପାୟ ନଥିବା କଥା ମଧ ବିଚାରକୁ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ତାପ ମାନ ବୃଦ୍ଧି ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ବ୍ୟାପକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ସତ୍ତ୍ୱେ ଅଂଶୁଘାତଜନିତ ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟାକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ହ୍ରାସ କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଅଂଶୁଘାତ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ପାଣିପାଗ ସଂପର୍କିତ ପ୍ରାକ୍‌ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ, 'ଉତ୍ତପ୍ତ ଦ୍ୱୀପ' ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସହରୀବିକାଶ ଯୋଜନା ଏବଂ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ ପଦକ୍ଷେପ ସକାଶେ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ ଆବଶ୍ୟକ । (ଆଇପିସିସି ଏଆର୍ ୫-୨୦୧୪)

ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଆକଳନ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମୋଡେଲ୍ ମାନ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି । ଏଥିଅନୁଯାୟୀ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମତା, ସମ୍ବଳ ବିନିଯୋଗ ଓ ବ୍ୟବହାର ଭଳି ମାପକଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଅନୁମାନ କରିବାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା କରାଯାଏ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ହେଉଥିବା ଆର୍ଥିକ କ୍ଷତି ମୋଟ୍ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନର କେତେ ପ୍ରତିଶତ, ତାହା ଆକଳନ କରାଯାଏ । ଆର୍ଥିକ କ୍ଷତିର ସହଜ ଆକଳନ ପାଇଁ ଅଧିକାଂଶ ମୋଡଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକରେ ଅର୍ଥନୀତିର କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ବାଦ୍ ଦେଇ ଅନ୍ୟ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆଧାର କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଏଭଳି ଆକଳନରେ ସାମାଜିକ, ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଓ ଅଣବଜାରମୂଲ୍ୟ ଆଦି ବିଷୟକୁ ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଏ ନାହିଁ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ପ୍ରଭାବ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ୟୋଗ କରୁଥିବା ବ୍ୟୟକୁ ଏକ ମାପକ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଆକଳନରେ ଅନେକ ତାରତମ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ଭାବେ ଏ ଦିଗରେ ହୋଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଧାନଗୁଡ଼ିକୁ ନିଆଯାଇପାରେ । ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ପ୍ରଭାବ ଆକଳନ କରିବାକୁ ଯାଇ ପାରେକ୍ (୨୦୧୨) କୁହନ୍ତି- ଯେ ୨୦୦୫-୨୦୫୦ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ଏହି କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ସକଳ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନର ୧୨.୫ ପ୍ରତିଶତ ହେବ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଶୁକ୍ଳା ଓ ଧର ସେହି ଏକା ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ହେବାକୁ ଥିବା କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ୬.୭ ପ୍ରତିଶତ ଆକଳନ କରିଥିବା ବେଳେ ପ୍ରଧାନ ଏବଂ ଘୋଷ (୨୦୧୨) ଏହି ପରିମାଣ ୧.୧ରୁ ୧.୩ ପ୍ରତିଶତ ହେବ ବୋଲି କଳନା କରିଛନ୍ତି ।

ୟୁଏନ୍‌ଏଫ୍‌ସିସିକୁ ଭାରତ ପ୍ରଦାନ କରିଥିବା 'ଅପେକ୍ଷିତ ଜାତୀୟ ଭାବେ ସ୍ଥିରୀକୃତ ଯୋଗଦାନ' ବା ଆଇଏନ୍‌ଡିସିରେ ଆସନ୍ତା ୨୦୩୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଦେଶର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର ୪୦ ପ୍ରତିଶତ ଅଣଇନ୍ଧନ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ପାଇବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ୨୦୩୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ବନୀକରଣ ଜରିଆରେ ଅଧିକ ୨.୫ରୁ ୩ ବିଲିୟନ୍ ଟନ୍ ହାନିକାରକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ଶୋଷି ନେଇପାରୁଥିବା ଅତିରିକ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ମଧ ଏଥିରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ ପ୍ରତିହତ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକ ହେଉଚି ଶହେଟି ସ୍ମାର୍ଟ ସହରରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ସଂପର୍କିତ ଭିତ୍ତିଭୂମି ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ଶକ୍ତିଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ସାଧାରଣ ଗମନାଗମନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଆକଳନ କରିବା ଏକ ଜଟିଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା । କେବଳ ପ୍ରାରମ୍ଭରିକ ଆକଳନ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଏହା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କାରଣ ଏଭଳି ପଦ୍ଧତିରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କିତ ଭବିଷ୍ୟତ ବିପଦ ଓ ଅନିଶ୍ଚିତତା ଭଳି ବିଶେଷତ୍ୱଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହାର ସଠିକ୍ ଆକଳନ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପଦ୍ଧତିର ସାହାଯ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । ଏଥି ଅନୁଯାୟୀ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଓ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଆଯାଉଥିବା ପଦ କ୍ଷେପ ଏ ଉଭୟ ଦିଗକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଖର୍ଚ୍ଚ-ଲାଭର ଆକଳନ କରିବାକୁ ହୁଏ ।

ତେବେ ଏ ପ୍ରକାର ଆକଳନ ଅର୍ଥନୀତିଜ୍ଞଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଆହ୍ୱାନ । କାରଣ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ ବା ସେଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଖାପଖୁଆଇବା ପାଇଁ ନିଆଯାଉଥିବା ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ଏକ ଆର୍ଥିକ ଦିଗ ରହିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ସଂପର୍କିତ, ପରିଚାଳନାଗତ, କାର୍ମିକ, ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଓ ଗବେଷଣା, ସଚେତନତା, ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ଭଳି ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହେଉଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ମଧ୍ୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ପ୍ରତିହତ ପାଇଁ କରାଯାଉଥିବା ଆକଳନରେ ସାମିଲ କରିବାକୁ ହେବ ।

ଭାରତ ଭଳି ଏକ ବିକାଶଶୀଳ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଆଯାଉଥିବା କୌଣସି ଅର୍ଥନୈତିକ ନିଷ୍ପତ୍ତି ସମୟରେ ଏଭଳି ବହୁ ଅଣଜଳବାୟୁ ସଂପର୍କିତ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ସାମିଲ କରାଯାଇଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ମୁକାବିଲା ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପାରିକତାକୁ ମଧ୍ୟ ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ହେଉଥିବା ମୂଳ ଆର୍ଥିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସମେତ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଏବଂ ତଦ୍‌ଜନିତ ସିଧାସଳଖ ଓ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଲାଭର ମଧ୍ୟ ଆକଳନ କରିବା ସମ୍ଭବପର ହୁଏ ।

ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ଓ ଉପଶମ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା ପରିମାଣର ଆକଳନ ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନର କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଆର୍ଥିକ ପ୍ରଭାବ ଓ ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାବେ ଆକଳନ କରାଯାଇଛି । ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଖାପ ଖୁଆଇବା ସକାଶେ ହେଉଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ପରିମାଣ ୨୦୧୦ରୁ ୨୦୫୦ ସୁଦ୍ଧା ବର୍ଷକୁ ୪ରୁ ୧୦୯ ବିଲିୟନ୍ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର ହେବ ବୋଲି ଆକଳନ କରାଯାଇଛି ।

ଏସୀୟ ବିକାଶ ବ୍ୟାଙ୍କ (ଏଡିବି)ର ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ ଅନୁସାରେ ଭାରତ ଦାଖଲ କରିଥିବା ତା'ର 'ଅପେକ୍ଷିତ ଜାତୀୟ ଭାବେ ସ୍ଥିରୀକୃତ ଯୋଗଦାନ' (ଆଇଏନ୍‌ଡିସି) ଦଲିଲରେ ୨୦୫୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଦେଶର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂପର୍କିତ ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣ ସକଳ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନର ୧.୮ ପ୍ରତିଶତ ହେବ ବୋଲି ଆକଳନ କରାଯାଇଛି । ଏଥିଅନୁଯାୟୀ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା, ମୁକାବିଲା ପ୍ରସ୍ତୁତି, କୃଷି, ଜଙ୍ଗଲ, ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ଭିତ୍ତିଭୂମି, ଜଳସଂପଦ ଓ ପରିବେଶ ସଂପର୍କିତ ଖର୍ଚ୍ଚ ୨୦୧୧ ମୂଲ୍ୟ ଆଧାରରେ ୨୦୧୫ରୁ ୨୦୩୦ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ୨୦୬ବିଲିୟନ୍ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର ହେବ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଅର୍ଥର ପ୍ରମୁଖ ସ୍ରୋତ ହେଉଛି ସରକାରୀ ଖର୍ଚ୍ଚ । ତେଣୁ ଏଭଳି କୁପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଓ ସେମାନେ ଉପଯୋଗ କରୁଥିବା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସେବା ଭଳି ସର୍ବନିମ୍ନ ସୁଖସୁବିଧା ପ୍ରଦାନ, ଜୈବ ବିବିଧତା ସଂରକ୍ଷଣ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଆଦାନପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ଏବଂ ସାମାଜିକ ଓ ଆର୍ଥିକ ଅସମାନତା ଦୂର କରିବା ସକାଶେ ସରକାରୀ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ରହିଛି । ■

ପୃଷ୍ଠା ୧୦ର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ

ନିରନ୍ତର ବିକାଶର ବିଭିନ୍ନ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ମଧ୍ୟରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗୋଟିଏ ଦିଗ। ଯଦିଓ ସମସ୍ତେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ପ୍ରତିହତ କରି ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛନ୍ତି । ତେବେ ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ସମ୍ବଳକୁ ନେଇ ମତଭେଦ ରହିଛି । ସାମଗ୍ରିକ ଭାବେ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ଏକ ପ୍ରସ୍ତାବ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସମ୍ବଳ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ। ବିଶ୍ୱ ସ୍ତରରେ ସହଭାଗିତାର ସମସ୍ତ ସୁଯୋଗ ବିନିଯୋଗ କରି ସମସ୍ତଙ୍କ ଲାଭ ହେବାଭଳି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ୟୁଏନ୍-ଆର୍‌ଇଡିଡି ଏହି ଭଳି ଏକ ପ୍ରୟାସ । ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶଗୁଡ଼ିକର ଜନସାଧାରଣ ଜଙ୍ଗଲ ସଂରକ୍ଷଣ ଓ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନର ଯେଉଁ ପରିଚାଳନା କରିବେ ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଆର୍ଥିକ ସହାୟତା ଦେବା ହେଉଛି ଏହି ସଂସ୍ଥାର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ କୌଣସି ସୀମା ନାହିଁ । ସମସ୍ତ ଦେଶ ଏହା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଥିବାରୁ ଏହା ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସଂପର୍କର ଅନ୍ୟତମ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂତ୍ର । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ ପ୍ରତିହତ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ପାଇଁ ସାମାଜିକ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ପରିବେଶଗତ ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ସମନ୍ୱିତ କରିବା ଉଚିତ । ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟର ପରିସର ବ୍ୟାପକ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ମଧ୍ୟ ଏକ ଜଟିଳ ଓ କଠିନ କାର୍ଯ୍ୟ । ତେଣୁ ଏଥି ପାଇଁ ଆମକୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ସମାଧାନର ପନ୍ଥା ଅବିଳମ୍ବେ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାକୁ ହେବ । ■

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଶକ୍ତି

✶ *ମାଳତୀ ଗୋଏଲ*

ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ମୁଖ୍ୟତଃ କୋଇଲାରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଭାରତକୁ କୋଇଲା ବ୍ୟତିରେକ ଅନ୍ୟ ଉପାୟରେ ଉର୍ଜା ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବାର ସୂତ୍ର ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଅତଏବ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଭାରତକୁ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଅଣପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧୯୮୦ ଦଶକରେ ନ୍ୟୁୟର୍କ ମହାନଗରୀ ପ୍ଲାବିତ ହୋଇଗଲା । ଏହି ପ୍ଲାବନ ଝଡ଼ଯୋଗୁଁ ନୁହେଁ, ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ଘୋଡ଼ା ମଳ ଯୋଗୁଁ ।

ୟୁଏସ୍ଏ ଟୁଡେ, ୨୦ ଡିସେମ୍ବର, ୨୦୧୩ । ସେତେବେଳେ ଘୋଡ଼ା ଥିଲେ ପରିବହନର ମୌଳିକ ମାଧ୍ୟମ । ଟନ୍ ଟନ୍ ଓଜନର ଘୋଡ଼ା ମଳରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଯାଉଥିବା ରାସ୍ତା ପାଇଁ ସମାଧାନର ସୂତ୍ର ବାହାର କରିଥିଲା ବୈଷୟିକ ବିଦ୍ୟା ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି । ମୋଟର ଗାଡ଼ି ଆସିଲା ଏବଂ ପରିବହନ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ଘୋଡ଼ାକୁ ହଟାଇ ସହରର ରାସ୍ତାଘାଟକୁ ପରିଷ୍କାର କଲା । ପ୍ରାୟ ଏକ ଶତାବ୍ଦି ପରେ ପୁଣି ସମସ୍ୟା ଦେଖାଦେଲା । ଗାଡ଼ି ମୋଟରରୁ ବାହାରୁଥିବା ଧୂଆଁ ପ୍ରଦୂଷଣ ସମସ୍ୟା ବଢ଼ାଇଲା । ୧୯୯୦ ଦଶକରେ ଏହି ପ୍ରଦୂଷଣ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଉଦ୍‌ବେଗର କାରଣ ହେଲା - ଯାହାର ପରିଣାମ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ । ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ସଂକଟ, ସମୁଦ୍ର ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି, ପାଣିପାଗରେ ଅତିଶଯ୍ୟତା ଓ ଜଳାଭାବ ଆଦି ସମସ୍ୟା ମାନବ ସମାଜକୁ ଦୋହଲାଇ ଦେଇଛି । ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ମୋଟର ଯାନରୁ ଶିଳ୍ପସଂସ୍ଥା ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ହ୍ରାସ ପାଇଁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଉପଯୋଗ କରିବାର ସମୟ ଏବେ ଆସିଛି ।

ଉପକ୍ରମ :

ପରିବେଶର କ୍ଷତିସାଧନ କରୁଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ ସମେତ ସମସ୍ତ କ୍ଷତିକାରୀ ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ୍ ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହେଉଛି । ମନୁଷ୍ୟକୃତ ଏବଂ ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଯୋଗୁଁ ଏସବୁ ଗ୍ୟାସର ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣ ବଢୁଛି । ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ କୋଇଲାର ବ୍ୟବହାର ବଢୁଛି ଓ ଏହା ଭବିଷ୍ୟତର ଇନ୍ଧନ ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେଉଛି । ଉର୍ଜା ବା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ କୋଇଲାରୁ ସର୍ବାଧିକ ସବୁଜଗୃହ

ମାଳତୀ ଗୋଏଲ୍ – ଲେଖିକା କ୍ଲାଇମେଟ୍ ଚେଞ୍ଜ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ଜଣେ ସଦସ୍ୟା । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ଅବଦାନ ପାଇଁ ୨୦୧୨ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଭାରତ ଜ୍ୟୋତି ସମ୍ମାନରେ ସମ୍ମାନିତ କରାଯାଇଛି ।

ଗ୍ୟାସ ୨୮% ନିର୍ଗତ ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶୁଛି । ଏହା ପଛକୁ ରହିଛି କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଯେଉଁଠୁ ଏଭଳି ୧୪ ଶତାଂଶ କ୍ଷତିକାରକ ଗ୍ୟାସ ବାହାରୁଛି । ଏହି ଗ୍ୟାସ ଛାଡ଼ିବାରେ ତୃତୀୟରେ ପରିବହନ ଉଦ୍ୟୋଗ (୧୨%) ଏବଂ ଶିଳ୍ପକାରଖାନା କ୍ଷେତ୍ର (୧୨ ଶତାଂଶ ପାଖାପାଖି) ଚତୁର୍ଥରେ ରହିଛି ।

ଭାରତରେ ବିଶ୍ୱ ଜନସଂଖ୍ୟାର ୧୭ ଶତାଂଶ ଲୋକ ବାସ କରନ୍ତି । କୋଇଲା ଉତ୍ପାଦନରେ ଭାରତ ବିଶ୍ୱରେ ତୃତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ଥିବାବେଳେ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନରେ ମଧ ବିଶ୍ୱରେ ତୃତୀୟ । ମାତ୍ର ବିଶ୍ୱର ସମୁଦାୟ ଗ୍ୟାସ ଓ ପ୍ରଦୂଷକ ନିର୍ଗମନର ମାତ୍ର ୫ ଶତାଂଶ ପାଇଁ ଭାରତ ଦାୟୀ । ଭାରତରେ କେଉଁ ଉଦ୍ୟୋଗରୁ କେତେ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହେଉଛି ତାହା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ବିଜୁଳିଶକ୍ତି	: ୩୭.୮୦%
ସିମେଣ୍ଟ	: ୬.୮୦%
କୃଷି	: ୧୭.୬୦%
ଲୌହ ଇସ୍ପାତ	: ୬.୨୦%
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶିଳ୍ପ	: ୮.୭୦%
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉର୍ଜା	: ୫.୩୦%
ପରିବହନ	: ୭.୫୦%
ଆବର୍ଜନା	: ୩.୦୦%
ଆବାସିକ	: ୭.୨%

(୨) ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ: ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଓ ପ୍ରଶମନ ପାଇଁ ଜାତିସଂଘ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ଏକାଧିକ ରାଜିନାମା ଓ ନୀତି ପ୍ରଣୟନ କରାଯାଇଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କ୍ୟୋଟୋ ଚୁକ୍ତି ମାନିବାକୁ ସବୁ ଦେଶ ବାଧ୍ୟ । ଏଥିରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଜ-ଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସ୍ତର ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ସହ ଏହାକୁ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ କରିବାର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ରହିଛି । ବିଶେଷତଃ କୋଇଲା ଭିତ୍ତିକ ଉର୍ଜା ଉତ୍ପାଦନ ଉପରେ ଅଧିକ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଦେଶଙ୍କ ପାଇଁ ଏଥିରେ ଅଧିକ କଟକଣା ଅଛି ।

ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ମୁଖ୍ୟତଃ କୋଇଲାରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଭାରତକୁ କୋଇଲା ବ୍ୟତିରେକ ଅନ୍ୟ ଉପାୟରେ ଉର୍ଜା ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବାର ସୂତ୍ର ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଅତଏବ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଭାରତକୁ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଅଣପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ହେବ । ଭାରତ କ୍ୟୋଟ ଚୁକ୍ତିରେ ସ୍ୱାକ୍ଷର କରିବାବେଳେ ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ୍ୟ ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ କରିବା ଘେନି ସମୟ ମିଆଦ ଘୋଷଣା କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନଥିଲା । ମାତ୍ର କୋପେନହେଗେନ୍ୟ ଶିଖର ସମ୍ମିଳନୀରେ ଭାରତ ନିଜ ପକ୍ଷରୁ ଘୋଷଣା କଲା ଯେ ଏହି ହ୍ରାସ ପରିମାଣକୁ ୨୦୨୦ ସୁଦ୍ଧା ୨୦୦୫କୁ ମୂଳବର୍ଷ ଭାବେ ଧରି ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ହିସାବ ଭିତ୍ତିରେ ୨୦-୨୫% ହ୍ରାସ କରିବ । କ୍ୟୋଟ ଚୁକ୍ତି ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଏକ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ରାଷ୍ଟ୍ର ସେମାନଙ୍କର ଜାତୀୟ ଆଗ୍ରହ ଓ ସଂକଳ୍ପ (ଆଇଏନଡିସି) ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଜାତିସଂଘ ସଚିବାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ସବୁ ଦେଶକୁ ଅନୁରୋଧ କରାଗଲା । ଚଳିତ ବର୍ଷ ଡିସେମ୍ବରରେ ପ୍ୟାରିସରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଯିବ ।

ଭାରତର ଆଇଏନ୍‌ୟଡିସି ଲକ୍ଷ୍ୟ :

(୧) ୨୦୦୫ ସ୍ତରରେ ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣକୁ ଜିଡିପି ଆଧାରରେ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ୩୩ ରୁ ୩୫ ଶତାଂଶ ହ୍ରାସ କରିବା ।

(୨) ଦେଶରେ ଅଣ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହୃତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ୪୦ ଶତାଂଶରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ।

(୩) ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ୨.୫ ରୁ ୩ ବିଲିୟନ ଟନ୍‌ୟ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷଣ କରିବା ପାଇଁ ସବୁଜିମା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି ଭଳି ଅତିରିକ୍ତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷକ ବ୍ୟବସ୍ତା କରିବା ।

ଉର୍ଜା ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ :

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନାରେ ଉର୍ଜା ବା ଶକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧିକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ୨୦୧୫ ସୁଦ୍ଧା ଶେଷ ହୋଇଛି । ଏହା 'ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲକର ଓ ବ୍ୟବସାୟ କର' ବା ପିଏଟି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନାମରେ ପରିଚିତ । ଆଲୁମିନିୟମ, ସିମେଣ୍ଟ, କ୍ଲୋରୋ-ଆଲକାଲି, ରାସାୟନିକ ସାର, କାଗଜ ଓ କାଗଜ ମଣ୍ଡ, ଉର୍ଜା, ଇସ୍ପାତ ଓ ଖଣି, ସ୍ପଞ୍ଜ ଆଇରନ ଏବଂ ବୟନ ଭଳି ନ'ଟି ଉଦ୍ୟୋଗ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । କୋଇଲା ଭଳି ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଉର୍ଜା ଦକ୍ଷ, ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଏଥିରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ଏସବୁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସୁପର କ୍ରିଟିକାଲ ଓ ଅଲଟ୍ରା ସୁପର କ୍ରିଟିକାଲ ବଏଲର ବ୍ୟବହାରକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଯିବ । ଏହି ଜ୍ଞାନକୌଶଳରେ ୟୁନିଟ ପିଛା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କମ୍ୟ କୋଇଲା ବା ଇନ୍ଧନ ଦରକାର ହୁଏ ଏବଂ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ତଥା

ସବୁଜଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଏ।

ପିଏଟିର ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଆବଣ୍ଟନ, ରେଳବାଇ ଓ ତୈଳବିଶୋଧନାଗାର ଭଳି ତିନିଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆରମ୍ଭ ହେବାକୁ ଯାଉଛି। ଶକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗକୁ ସାମିଲ କରାଯିବା ସହ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଯୋଗାଇଦେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ କରାଯାଇଛି। ଏହା ଦ୍ୱାରା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ, ଆବଣ୍ଟନ ଓ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗ ହେବା ଆଶା କରାଯାଏ।

ଆଉ ଯେଉଁ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶକ୍ତି ଉପଯୋଗ ଓ ବ୍ୟବହାରର ଚାହିଦା ଅଧିକ ଅଛି ସେଠାକୁ ଏହି ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସଂପ୍ରସାରଣର ଯଥେଷ୍ଟ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ପରିବହନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇନ୍ଧନ ଦକ୍ଷ ଇଞ୍ଜିନ ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରି ଇନ୍ଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ ହ୍ରାସ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି। ତଦନୁସାରେ ୨୦୨୧-୨୨ ସୁଦ୍ଧା ୧୫ ଶତାଂଶ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି। ୨୦୧୭ ସୁଦ୍ଧା ମୋଟର ବା ଅଟୋମୋବାଇଲ ଇନ୍ଧନରେ ୨୦ ଶତାଂଶ ଇଥାନଲ ଏବଂ ଜୈବ ଡିଜେଲ ମିଶ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନର ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ବିକାଶ ସହିତ ବିକଳ୍ପ ଇନ୍ଧନ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ୟ ଶକ୍ତିର ବ୍ୟବହାର ଏବଂବ୍ୟାବସାୟିକତଥାବ୍ୟବହାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେସବୁର ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ରଖେ।

ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଶରେ ଜାତୀୟ ସହନଯୋଗ୍ୟ ଆବାସ ଚାହିଦା ପାଇଁ ସବୁଜ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ଦ୍ୱାରା କୋଠା ବାଡ଼ି ଓ ସ୍ମାର୍ଟ ସିଟି ଆଦି ନିର୍ମାଣର ପ୍ରୟାସ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି। ଦେଶରେ ଯେଉଁ ୧୦୦ ସ୍ମାଟ ସିଟି ନିର୍ମାଣର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି ସେଥିରେ ଇନ୍ଧନଦକ୍ଷ ପରିବହନ, ଶକ୍ତିଯୋଗାଣ, ଜଳସଂରକ୍ଷଣ ଓ ଆବର୍ଜନା ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଗ୍ରାଧିକାର ପାଇଛି। ଏନେଇ ଅବଶ୍ୟ ଆମ ସହର ଯୋଜନାକାରଙ୍କ ଆଗରେ ଅନେକ ଆହ୍ୱାନ ରହିଛି।

ଅଙ୍ଗାର ନିରୋଧକ ସହର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଉପଯୋଗ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ। ଏଥିପାଇଁ କମ୍ୟ ଉର୍ଜା ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଘରକରଣା ସାମଗ୍ରୀ, କମ୍ୟ ବିଜୁଳିରେ ଭଲ କାମ କରୁଥିବା ଘର ଓ ଦପ୍ତରର ଶୀତତାପ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଡାଇଓଡ (ଏଲଇଡି) ଆଲୁଅ, ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ ନିର୍ମାଣ ଡିଜାଇନ୍ୟ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିବେଶ ଉପଯୋଗୀ ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣକୁ ଧାର୍ଯ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଜିଡିପିର ୩୦-୩୫ ଶତାଂଶ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରିବ।

ଅଣ ଜୀବାଶ୍ମ ଉର୍ଜା ବୈଷୟିକ କୌଶଳ :

ଅଣ ଜୀବାଶ୍ମ ଉର୍ଜା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ବୈଷୟିକ କୌଶଳ ଦ୍ୱାରା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନ ପ୍ରାୟତଃ ହୋଇନଥାଏ। ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତିକୁ ସୁଲଭ ଓ ବ୍ୟାପକ କରିପାରିଲେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଅନେକାଂଶରେ ହୋଇପାରିବ। ସମନ୍ୱିତ ଉର୍ଜାନୀତି - ୨୦୦୬ରେ ୨୦୩୧-୩୨ ସୁଦ୍ଧା ଦେଶରେ ୮୦୦ ଗିଗାୱାଟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ଏଥିମଧ୍ୟରୁ ୪୦ ଶତାଂଶ ବା ୩୨୦ ଗିଗାୱାଟ ଅଣ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ଜାତ ଶକ୍ତି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଏବେ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି, ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ୟ ଓ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିରୁ ପ୍ରାୟ ୮୩ ଗିଗାୱାଟ ବିଜୁଳି ମିଳୁଛି। ଭାରତରେ ଏବେ ଯେତେ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଛି ସେଥିରେ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତିର ଭାଗ ମାତ୍ର ୧୩ ଶତାଂଶ। ଭାରତର ସଂଶୋଧିତ ଜାତୀୟ ସୌରଶକ୍ତି ଅଭିଯାନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ୨୦୨୨ ସୁଦ୍ଧା ୧୦୦ ଗିଗାୱାଟ୍ୟ ସୌରଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ଏବେ ଦେଶରେ ୩.୫ ଗିଗାୱାଟ ସୌରଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଦକ୍ଷତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି, ଯାହା ୨୦୧୦ ତୁଳନାରେ ଆଠଗୁଣ ଅଧିକ। ୨୦୨୨ ସୁଦ୍ଧା ମୋଟ ୧୭୫ ଗିଗାୱାଟ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଭାରତ ରଖିଛି। ଛାତ ଉପରେ ସୌରଫଳକ ସ୍ଥାପନ ଏବଂ ସୌର ପାର୍କ ନିର୍ମାଣ ଭଳି ସୌର ଫଟୋଭୋଲଟାଇକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳକୁ ଏବେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଭାବେ ବିସ୍ତାର କରାଯାଉଛି। ଦେଶରେ ୨୫ଟି ସୌରପାର୍କ ଓ ୪ଟି ବୃହତ୍ୟ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ନିର୍ମିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି। ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ଗଲିୟମ ଆର୍ୟସେନାଇଡ୍ୟ, କାର୍ବନ ନାନୋଟ୍ୟୁବସ୍ୟ ଭଳି ସାମଗ୍ରୀ ସୌରଶକ୍ତିର ଦକ୍ଷତାକୁ ୫୦ ଶତାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରିବ। ସୌର ତାପଜ ଓ ସୌର ଶକ୍ତିକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀକୃତ କରିପାରୁଥିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଉପରେ ମଧ ଜୋର ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଫଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପ୍ରଚୁର ଜମି ଓ ସୌରଫଳକର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ୧୦-୧୫ ବର୍ଷ ପରେ ଆବର୍ଜନା ସମସ୍ୟା ଗୁରୁତର ହେବାକୁ ଥିବାରୁ ସେଥିପ୍ରତି ମଧ ନଜର ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ।

ଏଥିସହିତ ପବନଶକ୍ତିରୁ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନକୁ ମଧ୍ୟ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ୨୦୨୨ ସୁଦ୍ଧା ଭାରତରେ ୫୦ ଗିଗାୱାଟ ପବନଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ସେଥିପାଇଁ ତଟଠାରୁ ଦୂରରେ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ବୃହତ୍ୟ ପ୍ଲାଣ୍ଟମାନ ନିର୍ମାଣ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ପବନ ଟାୱାରଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ମାଣ କୌଶ-ଳରେ ସର୍ବାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିନିଯୋଗ କରି ଏହାର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ସହ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତାର ସର୍ବାଧିକ ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏଥିସହିତ ଜୈବଶକ୍ତି, ଆବର୍ଜନା ପରିଚାଳନା, ଭୂତାପଜ ଓ ସାମୁଦ୍ରିକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ଓ ଉପଯୋଗ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ସମାନ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଶକ୍ତି ବା ଉର୍ଜା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ ସହିତ ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ ଓ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ହେବ। ଏସବୁ ପାଇଁ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ ସହିତ ଯୋଜନାବଦ୍ଧ ପୁଞ୍ଜି ନିବେଶ ଆବଶ୍ୟକ।

ଅଙ୍ଗାର ଅଭିଗ୍ରହଣ, ଭଣ୍ଡାରଣ ଓ ଉପଯୋଗ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ :

ଉର୍ଜା ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣରେ କୋଇଲାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଆଗାମୀ ଦଶକଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ୍ୟ ଅବ୍ୟାହତ ରହିବ। ୨୦୨୦ ସୁଦ୍ଧା ୧୦୦କୋଟି ଟନ୍ୟ ଓ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ୨୦୦କୋଟି ଟନ୍ୟ କୋଇଲା ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ଭାରତର ଅଙ୍ଗାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଆସନ୍ତା ୧୫ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ୨୫୦ରୁ ୩୦୦ କୋଟି ଟନ୍ୟ ଓଜନର ଅଙ୍ଗାରକ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଶୋଷଣ ଓ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରିବା ପାଇଁ ଅତିରିକ୍ତ ଶୋଷକ ବ୍ୟବସ୍ଥା (ସିଙ୍କ୍ୟ) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ହେବ। ଏଥିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଓ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଶୋଷକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ।

ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅନୁସାରେ ନିର୍ଗମନ ସ୍ଥାନରେ ଅତିରିକ୍ତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ଏହାର ଭଣ୍ଡାରଣ ଓ ଉପଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରାଯିବା ପରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ। ଭୂଗର୍ଭରେ କିମ୍ବା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଏହି ଗ୍ୟାସକୁ ଭଣ୍ଡାର କରି ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରାଯାଇ ଏହାର କ୍ଷତିକାରୀ ଗୁଣକୁ ନଷ୍ଟ କରାଯିବା ପରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛାଡ଼ିବାକୁ ଦିଆଯାଏ। ଉତ୍ପାଦନ ବା ନିର୍ଗମସ୍ଥଳରେ ଭଣ୍ଡାରଣର ସୁବିଧା ନଥିଲେ ଏହାକୁ ଦୂରସ୍ଥାନକୁ ପରିବହନ କରି ସେଠାରେ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରାଯାଇପାରିବ। ଏହା ଏକ ଦୀର୍ଘ ଓ ଜଟିଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସର୍ବାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସମୂହର ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ।

ସ୍ୱଚ୍ଛ କୋଇଲା ଜ୍ଞାନକୌଶଳ :

କୋଇଲା ଦହନବେଳେ ନିର୍ଗତ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରଦୂଷିତ ଉପାଦାନକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ସ୍ୱଚ୍ଛ କୋଇଲା ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ନାମରେ ପରିଚିତ। ଏହି ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଦ୍ୱାରା ଅପରିଷ୍କୃତ କୋଇଲା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଇନ୍ଧନରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ। ଉଭୟ ଦହନ ପୂର୍ବ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ କୋଇଲାରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିବାର ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବିକଶିତ ହୋଇଛି। ପଦାର୍ଥିକ, ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ଏଭଳି ତିନିଟି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏହି ଶୋଧନ କରାଯାଇଥାଏ। ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କୋଇଲାକୁ ପ୍ରଥମେ ତରଳ ଗ୍ୟାସ୍ୟରେ ପରିଣତ କରାଯାଏ। ଏହି ଗ୍ୟାସରେ ମୁଖ୍ୟତଃ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ୟ ଓ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ୟକୁ ଇନ୍ଧନ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ଗ୍ୟାସ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ। ଏହି ଗ୍ୟାସକୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ପ୍ରଦୂଷଣ ପ୍ରାୟ ହୁଏନା। ସେଥିପାଇଁ କୋଇଲାକୁ ଗ୍ୟାସରେ ପରିଣତ କରିବା (କୋଲ୍ୟ ଗ୍ୟାସିଫିକେସନ) ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଏବେ ଉପଲବ୍ଧ। ଏହି ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ଏବଂ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବାହାର କରିବାକୁ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଦରକାର।

କୋଇଲାକୁ ସ୍ୱଚ୍ଛଗ୍ୟାସ୍ୟରେ ପରିଣତ କରି ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଏବେ ସୁପରକ୍ରିଟିକାଲ ଓ ଅଲଟ୍ରାସୁପରକ୍ରିଟିକାଲ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା କୋଇଲାର ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ ପାଇବା ସହ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି। ଏବେ ଅକ୍ସିଫୁଏଲ (ଅମ୍ଳଯାନ ଇନ୍ଧନ) ଓ କେମିକାଲ ଲୁପିଙ୍ଗ (ରାସାୟନିକ କୁଣ୍ଡଳୀ) ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ କୋଇଲାକୁ ଗ୍ୟାସ୍ୟରେ ପରିଣତ କରି ଅଧିକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ଦକ୍ଷ ଗ୍ୟାସ ପ୍ରସ୍ତୁତି କୌଶଳ ମଧ୍ୟ ବିକଶିତ ହେଲାଣି। ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷଣ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଭାବେ ହ୍ରାସ ପାଇବ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଉପରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଓ ଶିଳ୍ପ ଉର୍ଜା :

ମୋଟ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନରେ ଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥାର ଅବଦାନ ୩୭ ଶତାଂଶ। ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଯେତେ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଛି ତାହାର ୪୦ ଶତାଂଶ ଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି। ଅତଏବ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ନିର୍ଗତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍ୟକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଉପଯୋଗ ହେଉଥିବା

ଜ୍ଞାନକୌଶଳକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଶିଳ୍ପରୁ ନିର୍ଗତ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଓ ମଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସକୁ ଅଧିକ ଶୋଷଣ କରେ। ଅତଏବ କ୍ୟୋଟୋ ଚୁକ୍ତି ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ଓ ଉପଯୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି।

ସ୍ଥଳୀୟ ଜୈବ୍ୟ ଅଧିଗ୍ରହଣ :

ବିଭିନ୍ନ କଳକାରଖାନା ବିଶେଷତଃ ଲୌହ, ଇସ୍ପାତ, ସିମେଣ୍ଟ ଆଦି ଶିଳ୍ପରୁ ବାହାରୁଥିବା ଉପଜାତ ତଥା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସକୁ ଶୋଷଣ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥଳୀୟ ଜୈବ୍ୟ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ସେ ସବୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ କିଛିକାଳ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ଗଦା କରି ପ୍ରାକୃତିକ ବା ମନୁଷ୍ୟକୃତ ଜଙ୍ଗଲ ଅଥବା ସବୁଜିମା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଛି। ଏହା ଫଳରେ ସେହି ଶିଳ୍ପା*ଳରୁ ନିର୍ଗତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସକୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ଶୋଷଣ କରାଯାଇପାରୁଛି। ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ହାତକୁ ନେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି।

ଭୂମିତଳେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଭଣ୍ଡାରଣ :

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଉଭୟ ସକ୍ରିୟ ଓ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଭୂମିତଳେ ଠୁଳ କରିରଖିବାର ପ୍ରୟାସ କରାଯାଇଛି। ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ୟକୁ ଗଭୀର ଖଣି, ଭୂମିତଳ ଲବଣାକ୍ତ ଜଳ ଉତ୍ସର ରିକ୍ତ ଗହ୍ୱର (ଆକ୍ୱିଫର) ଓ ପଥୁରିଆ ସ୍ଥାନରେ ଭୂଗର୍ଭରେ ଥିବା ବଡ଼ବଡ଼ ଗହ୍ୱରରେ ପୋତି ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରାଯାଇପାରିବ। ଏହାର କୌଶଳ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଏବେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରଦର୍ଶନ ଚାଲିଛି। ନରୱେର ସ୍ଲିପ୍ୟନରରେ ପ୍ରଥମକରି ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟା ତଳେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସକୁ ପୋତିବାର ସଫଳତା ମିଳିଛି। ୧୯୯୬ରୁ ଏଠାରେ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟା ତଳେ ଥିବା ବଡ଼ ବଡ଼ ରିକ୍ତ ଗହ୍ୱରକୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଏକ ଟନ୍ୟ କରି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ ଛଡ଼ାଯାଇ ତାହାକୁ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ପୋତାଯାଉଛି। ଲବଣାକ୍ତ ପରିବେଶ, ତାପ, ଚାପ ଓ ପଥରର ରାସାୟନିକଗୁଣ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ଏହି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ କ୍ରମଶଃ କାର୍ବୋନେଟ ସିଲିକେଟରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହେଉଛି। ବିଭିନ୍ନ ଭୂ-ସାମୁଦ୍ରିକ ପରିବେଶ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ। ତଦନୁସାରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକ ଅନୁଧାନ କରି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ନଷ୍ଟ କରିହେବ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳଦ୍ୱାରା ତୈଳ ଉତ୍ପାଦନ :

ନିଃଶେଷ ହୋଇଆସୁଥିବା ତୈଳଖଣିଗୁଡ଼ିକରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ସେଥିରୁ ତୈଳ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବଢ଼ାଯାଇପାରିବ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଅର୍ଥନୀତି ସମୃଦ୍ଧ ହେବ। ଏହାପରେ ସେଇ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୃତ ଉପାୟରେ ତାହାର କ୍ଷତିକାରକ ଗୁଣ ହ୍ରାସ କରାଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛଡ଼ାଯାଇପାରିବ। ଏଭଳି ଏକ ଯୋଜନାର ରୂପରେଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଛି। ଏହା ସଫଳ ହେଲେ ଇନ୍ଧନ ନିରାପତ୍ତା ସୁନିଶ୍ଚିତ ହୋଇପାରିବ। ସେହିଭଳି ଗଭୀର କୋଇଲା ଖଣି ଭିତରେ ଏହି ଗ୍ୟାସକୁ ଛାଡ଼ି ସେଥିରେ ଥିବା ମିଥେନ ଗ୍ୟାସର ସ୍ତରକୁ ଉପରକୁ ଉଠାଇ ଉତ୍ତୋଳିତ କରିହେବ। ଏହି ମିଥେନ ଗ୍ୟାସ ମଣିଷର ବିଭିନ୍ନ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିପାରିବ। ଭାରତ ସମେତ ଆମେରିକା, ଜାପାନ ଓ ଚୀନରେ ଏନେଇ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଉପଯୋଗ ପ୍ରଯୁକ୍ତି :

ଅଙ୍ଗାର ପରିଚାଳନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଥମ ଆବଶ୍ୟକତା ହେଲା ସଂଗୃହୀତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସର ଉପଯୋଗ। ଏଥିରେ ବିପଦର ଆଶଙ୍କା ନାହିଁ ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ମୂଲ୍ୟ ମିଶ୍ରିତ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିହେବ। ଜୈବିକ ପନ୍ଥାରେ ଅଙ୍ଗାରାତ୍ମିକରଣ ବା ଫଟୋସିନ୍ଥେସିସ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଗଛବୃକ୍ଷ ସବୁଜିମା ଶୋଷଣ କରନ୍ତି। ଏହା ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି ତଥା ନୂଆ ବନୀକରଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଧର୍ମ ସୀମିତ। ଏଥିରେ ତାପ, ଚାପ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଣୁଘଟକ (କାଟାଲିଷ୍ଟ) ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଏହାର ରାସାୟନିକ ପ୍ରକିୟା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହୋଇଥାଏ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଇଥାନଲ, ମିଥାନଲ ଭଳି ଇନ୍ଧନରେ ପରିଣତ କରାଯାଇପାରିବ। ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମଧ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ରାସାୟନିକ ସାର, ଖାଦ୍ୟ ସାଇତା ଓ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଏବଂ କେତେକ ପ୍ରକାର ମୃଦୁପାନୀୟରେ ବ୍ୟବହାର ହୋଇ ପାରିବ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଜୈବ-ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (ବାୟୋରିଆକ୍ୟଟିଂ) ମାଧମରେ ଏହାକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ ଜଳ ଓ ସମୁଦ୍ରରେ କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଘଟକ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଇନ୍ଧନ, ଔଷଧପତ୍ର ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମୂଲ୍ୟମିଶ୍ରିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରିବ।

ସମୁଦ୍ର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଏକ ଅନନ୍ତ ଭଣ୍ଡାର। ଅତଏବ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଅପସାରିତ କରିବା ପାଇଁ ସାଗର ସବୁଠୁ ଉପଯୋଗୀ କ୍ଷେତ୍ର ଭାବେ ବିବେଚିତ। ଏହି ଗ୍ୟାସକୁ ସାଗରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ଗଭୀରତାରେ ନିଷ୍କାସିତ କରାଯାଇପାରିବ। ଅଗଭୀର ଜଳ ବିଶେଷକରି ପାଣିର ୩୦୦ ମିଟରରୁ କମ୍ୟ

ଗଭୀରତା ମଧ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଛଡ଼ାଗଲେ ଏହା ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଚାପ ଯୋଗୁଁ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠିଆସି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ । ଅତଏବ ଏହାକୁ ସମୁଦ୍ର ପାଣିର ଏକହଜାର ମିଟର ତଳେ ଛଡ଼ାଗଲେ ଏହା ସହଜରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶି ପାରିନଥାଏ । ମାତ୍ର ସମୁଦ୍ର ପାଣିରେ ଏହାର ମିଶ୍ରଣ ଫଳରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କ ସ୍ଥିତି ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିପାରେ ।

ତରଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ସମୁଦ୍ର ଜଳର ୩୦୦ ମିଟର ଗଭୀରତାରେ ଛଡ଼ାଗଲେ ଏହା ଜଳଠାରୁ ଅଧିକ ସାନ୍ଦ୍ର ଏକ ଆସ୍ତରଣ ସୃଷ୍ଟି କରି ଜମିରହେ । ଏହା ନିରାପଦ ଏବଂ ପାଣି ଭିତରେ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ଅନେକ କାଳ ରହିପାରେ । ସମୁଦ୍ର ଜଳର ସାନ୍ଦ୍ରତା, ଏହାର ଲବଣାକ୍ତ ଅନୁପାତ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ଉପରେ ସ୍ରୋତର ଗତି ନିର୍ଭର କରେ । ଏହାକୁ ଇଂରାଜୀରେ ଥର୍ମୋହାଲାଇନ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଯେଉଁଠି ଲବଣାକ୍ତ ଓ ସାନ୍ଦ୍ରତା କମ୍ୟ ସେଠାରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରଭାବରୁ ସ୍ରୋତ ପ୍ରଖର ଥାଏ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପରିଚାଳନାର ଆଉ ଏକ ଉପାୟ ହେଲା ଏହାକୁ ଥର୍ମୋହାଲାଇନ୍ୟ ଜୋନ୍ୟରେ ଛାଡ଼ିବା, ସାମୁଦ୍ରିକ ଉପକାରୀ ବ୍ୟାକ୍ଟିଆରେ ଏହାର ବିନିଯୋଗ ଏବଂ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ସାମୁଦ୍ରିକ ଉର୍ବରକ ସୃଷ୍ଟି । ଏହାକୁ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କ ଖାଦ୍ୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରିବ କି ନାହିଁ ସେ ନେଇ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚାଲିଥିଲେ ହେଁ ଏଯାଏ ସେମିତି କିଛି ସଫଳତା ମିଳିନାହିଁ । ତେବେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପୁଷ୍ଟିସାର ବା ଉର୍ବରକକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଉପରେ ପ୍ରଥମେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥାଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ଭାରତ ସରକାର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଅପସାରଣ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେଉଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଗବେଷଣା ମଧ ଚାଲିଛି । ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ପରିସର ବ୍ୟାପକ । ତେଣୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରୁ ପ୍ରୟାସ ଜାରି ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଉର୍ଜା ଉଦ୍ୟୋଗରେ ଦକ୍ଷତା ନିର୍ମାଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଆମେ ଦିଲ୍ଲୀରେ ଏକ କର୍ମଶାଳାର ଆୟୋଜନ କରିଥିଲୁ । ଏଥିରେ ବିଦ୍ୱାନ, ବିଶେଷଜ୍ଞ, ଶିଳ୍ପ ଉଦ୍ୟୋଗର ପ୍ରତିନିଧି ଏବଂ ସମ୍ପୃକ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ସଂସ୍ଥାର ପ୍ରତିନିଧିମାନେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ଏଥିରେ ନିମ୍ନ ସୁପାରିଶମାନ କରାଯାଇଛି-

(୧) ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସୁଲଭ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ପରୀକ୍ଷାଗାର ନିର୍ମାଣ ।

(୨) ଆମୋନିଆଭିତ୍ତିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିକାଶ ନିମନ୍ତେ ବହୁ ପାକ୍ଷିକ ଗବେଷଣା ଏବଂ ଏଥିରେ ରାସାୟନିକ, ସାର, କୃଷି, ଇସ୍ପାତ ଓ ଶକ୍ତି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ପ୍ରତିନିଧି ଏବଂ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ୟ, ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ସହଯୋଗ ।

(୩) ଏଥିସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ସମସ୍ତ ପକ୍ଷଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନ ବଣ୍ଟନ ଏବଂ ଏ ଦିଗରେ ଦେଶରେ ବିଭିନ୍ନ କାମକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସଂସ୍ଥା ବା ନୋଡାଲ ଏଜେନ୍ସି ଗଠନର ଆବଶ୍ୟକତା ।

ଉପସଂହାର :

ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଶକ୍ତିକ୍ଷେତ୍ର ଏକ ବଡ଼ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ ଦେଇ ଗତି କରୁଛି । ଚାହିଦା କ୍ଷେତ୍ର ଅପେକ୍ଷା ଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଧିକ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଯାଉଛି । ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ଉର୍ଜା ନୀତି ଯୋଗୁଁ କୋଇଲା ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ସବୁ ଉଦ୍ୟୋଗ ପ୍ରଭାବିତ ହେବ । ଏହାର ପ୍ରଭାବ ମଧ ମୌଳିକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ପଡ଼ିବ । ଅତଏବ ଗବେଷକ ଓ ଯୋଜନାକାରମାନଙ୍କୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ପୁନଃନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିବାକୁ ହେବ । ଉର୍ଜାଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ନୂଆ କାରିଗରି ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ତିଆରି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସୌରତାପଜ ଜେନେରେଟର ଓ କନ୍ୟସେନଟ୍ରେଟର ଯନ୍ତ୍ର ବାହାର କରିବାକୁ ହେବ । ଅଙ୍ଗାର ଅପସାରଣ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ପାଇଁ ମଧ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏସବୁ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଏଯାଏ ବ୍ୟାବସାୟିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ବିବେଚିତ ହୋଇନାହିଁ । ତାହାକୁ ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସହଯୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

ଶିଳ୍ପ ଅଭିବୃଦ୍ଧି, ଉତ୍ତମ କୃଷି ପରିଚାଳନା ଏବଂ କୃଷି-ଜଙ୍ଗଲ ନୀତିରେ ସମନ୍ୱୟ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ । ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇ ଭାରତ ଉର୍ଜା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଏକ ନୂଆ ସୋପାନରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିବାରୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଏହା ଛଡ଼ା ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଅଦଳବଦଳ ସହ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ସବୁ ସମ୍ପୃକ୍ତ ପକ୍ଷଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆନ୍ତରିକ ସହଯୋଗ ଲୋଡ଼ା । ■

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ- ୧୧୦୦୧୭

ବିଶେଷ ପ୍ରବନ୍ଧ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ରାଜିନାମା

★ *ଟି. ଜୟରମଣ*

ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କାର୍ବନ ବଜେଟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ବାସ୍ତବ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇପାରିବ ତ ? ଏହା ଆକଳନ କରିବା ବାସ୍ତବରେ କଷ୍ଟସାଧ । କାରଣ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ଏହ ାର ଘୋର ବିରୋଧୀ । ଏହାଛଡ଼ା ଅନେକ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ଏହି ପ୍ରସ୍ତାବ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ କରିପାରିନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏ ଦିଗରେ ଭାରତ ସକାଶେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାର ଅବକାଶ ଆସିଛି ।

ଏହା ସ୍ୱତଃସିଦ୍ଧ ଯେ ଆଜି ବିଶ୍ୱ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ପ୍ରମୁଖ ଆହ୍ୱାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅନ୍ୟତମ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ରହିଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ବିଶେଷକରି ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ କେତେକ ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀ, ରାଜନୀତିଜ୍ଞ, ଶିଳ୍ପପ୍ରବକ୍ତା ଓ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଏହାକୁ ଅଗ୍ରାହ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ତେବେ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଏଭଳି ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ରଖୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ସ୍ୱଳ୍ପ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିବେଚନା କରି ଏପରି କୌଣସି ରାଜନୈତିକ ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷ ନାହାନ୍ତି ଯିଏକି ବିଶ୍ୱରେ ଏହାର ବିପଦ ଟାଳିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ଓ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ସର୍ବସାଧାରଣରେ ଅଗ୍ରାହ୍ୟ କରି ପାରିବେ । ଦୀର୍ଘ ଅଢ଼େଇଦଶନ୍ଧି ଧରି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆନ୍ତଃସରକାରୀସ୍ତରୀୟ ପ୍ୟାନେଲ୍ ଏ ନେଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବେଳେ ନିକଟରେ ପ୍ୟାନେଲ୍ ପକ୍ଷରୁ ପ୍ରକାଶିତ ପଞ୍ଚମ ଆକଳନ ରିପୋର୍ଟରେ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ନେଇ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ପୋଷଣ କରାଯାଇଛି ।

ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ବା ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ହାସଲ କରିବା ସକାଶେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ବୁଝାମଣା ସମୟସାପେକ୍ଷ ଏବଂ ଏକ ଜଟିଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଜାତିସଂଘ ଫ୍ରେମ୍‌ୱାର୍କ ସମ୍ମେଳନ (ୟୁଏନ୍‌ଏଫ୍‌ସିସି) ୧୯୯୨ରେ ସ୍ୱାକ୍ଷରିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଅଧିକାଂଶ ରାଷ୍ଟ୍ର ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ କେତେକ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇ ସହମତି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ତେବେ ଏହି ରାଜିନାମାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ତଥା ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱାରା ରାଜିନାମାର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗଗୁଡ଼ିକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା କଠିନ ହୋଇଥିଲା ।

ଟି ଜୟରମନ୍ – ଲେଖକ ହେଉଛନ୍ତି ମୁମ୍ବାଇର ଟାଟା ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ସୋସିଆଲ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍ ଅଧୀନସ୍ଥ ସ୍କୁଲ୍‌ର ହାବିଟେଟ୍ ଷ୍ଟଡିଜ୍‌ର ଜଣେ ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ । ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାର ଅନ୍ୟତମ ବିଷୟବସ୍ତୁ ହେଉଛି 'ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ' ।

ଏହାର କାରଣ ଖୋଜିବା କଷ୍ଟସାଧ ନୁହଁ । ଏହି ସମସ୍ୟାର କାରଣ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଜନିତ ଆର୍ଥିକ ଦିଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସ୍, ବିଶେଷକରି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ, ମାନବ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଏହା ଛଡ଼ା ୧୫୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବର ଏହା ଏକ ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟଅଙ୍ଗ ପାଲଟିଥିଲା । ସଂପ୍ରତି ନୂତନ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିବା ବେଳେ ଅଣଶିଳ୍ପ ଭିତ୍ତିକ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ହୋଇପାରିଛି । କିନ୍ତୁ ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁପ୍ରଭାବ ପ୍ରଶମନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଖର୍ଚ୍ଚ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅସ୍ଥିରତା ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତରେ ହେବାକୁ ଥିବା ଏହି ଖର୍ଚ୍ଚ ପାଇଁ ଏପରିକି ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ମଧ ଚିନ୍ତା ପ୍ରକଟ କରିଛନ୍ତି । ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱୈତ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏପଟେ ସେମାନଙ୍କ ଦେଶବାସୀଙ୍କ କଲ୍ୟାଣ ତଥା ଆଭିଜାତ୍ୟ ଜୀବନଯାପନ ପାଇଁ ଅର୍ଥ ସକାଶେ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡୁଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣିର ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଉପଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି । ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଯେ ବିଶ୍ୱ ଶିଳ୍ପ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଓ ବିକାଶ ଇତିହାସରେ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର କୌଣସି ପଟାନ୍ତର ନାହିଁ ।

ତେବେ ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଆବଶ୍ୟକତା କେବଳ ଆଲୋଚନାର ବିଷୟ ହୋଇ ରହିନାହିଁ । ବରଂ ୟୁଏନ୍ଏଫ୍ସିସିସିର ଏକ ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହୋଇଛି । ସମସ୍ତ ରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱାରା ସହମତି ଲାଭ କରିଥିବା ଏହି ସମ୍ମେଳନ ଏଭଳି ଆବଶ୍ୟକତାଗୁଡ଼ିକୁ ପୂରଣ କରିବାର ସ୍ପଷ୍ଟ ଅଭିମୁଖ୍ୟ ବହନ କରେ । ଜଳବାୟୁ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ବିଶ୍ୱ ଅର୍ଥନୈତିକ ବୋଝ ବୋହିବାର ଆନୁପାତିକ ଭାଗିଦାରି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ମୁଖ୍ୟତଃ ବିଶ୍ୱରେ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଓ ବିକାଶଶଳୀ ରାଷ୍ଟ୍ରର ଆନୁପାତିକ ଅଂଶୀଦାର ମଧରେ ଅସମାନତା ପରିପ୍ରକାଶ ହୋଇଥାଏ । ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ବୋଝର ଭାଗିଦାରି ସମାନୁପାତିକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯାହା ୟୁଏନ୍ଏଫ୍ସିସିସି ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱୀକୃତ ହୋଇଛି ।

ସମ୍ମେଳନର ଧାରା ୩.୧ରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି 'ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ପୀଢ଼ିର କଲ୍ୟାଣ ଲାଗି ସମସ୍ତ ପକ୍ଷ ସମାନୁପାତିକ ଭାବେ ଜଳବାୟୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରତି ଧାନ ଦେବେ । ସେହି ଅନୁସରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ତଥା ଏହାର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକର ମୁକାବିଲା କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ନେତୃତ୍ୱର ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।' ସେହିପରି ଧାରା ୩.୨ରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଛି 'ବିଭିନ୍ନ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଆବଶ୍ୟକତାଗୁଡ଼ିକୁ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ଧାନ ଦିଆଯିବ । ଯେଉଁ ରାଷ୍ଟ୍ରସମୂହ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ମୁକାବିଲା କରିବାରେ ବିଫଳ ସେହିମାନଙ୍କ ହିତକୁ ମଧ ବିଚାରକୁ ନିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।'

ଏହି ସମ୍ମେଳନରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କିଛି ଏମିତି ଧାରା ରହିଛି ଯାହାକି ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଅଧିକ ଦାୟିତ୍ୱବୋଧକୁ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ତେବେ କ୍ଷୋଭର ବିଷୟ ଯେ ଏହି ସମ୍ମେଳନ ସ୍ୱାକ୍ଷର ହେବା ପରଠାରୁ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ସେମାନଙ୍କ ବୋଝ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ନାନା ପ୍ରକାର ଚାଲ୍ ଚଳାଇ ଆସିଛନ୍ତି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଜର ଉତ୍ତରଦାୟିତ୍ୱ ଏଡ଼ାଇଦେବା ସକାଶେ ସେମାନେ ନାନା ପ୍ରକାରର କୌଶଳ ମଧ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଆସୁଛନ୍ତି । ଏଥିରେ କୁଟନୀତିକ ବିଚାରବିମର୍ଶ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏହି ସମ୍ମେଳନ ସ୍ୱାକ୍ଷରିତ ହେବା ପରେ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଦଶନ୍ଧି ଧରି ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ଉପରେ ଅସମାନୁପାତିକ ଅଂଶ ଲଦିବା ପାଇଁ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ହୋଇ ଆସୁଛି । ସଂପ୍ରତି ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ନିଜ ଦାୟିତ୍ୱଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବହୀନ କରିବା ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟିତ ଅଛନ୍ତି । ୨୦୧୧ରେ ଡର୍ବାନ୍ଠାରେ ଆୟୋଜିତ ଜଳବାୟୁ ସଂପର୍କିତ ଆଲୋଚନା ପରେ ଏହା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ଡର୍ବାନ୍ ସମ୍ମିଳନୀର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଥିଲା ୨୦୧୫ରେ ପ୍ୟାରିସ୍ଠାରେ ୟୁଏନ୍ଏଫ୍ସିସିସିର ୨୧ତମ ବୈଠକ ସୁଦ୍ଧା ଏକ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ରାଜିନାମାରେ ବିଶ୍ୱ ସମୁଦାୟ ଉପନୀତ ହେବା । କିନ୍ତୁ ଏମିତି କେତେକ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନଙ୍କ ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଅଧିକ ପଡ଼ିବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ଏହି ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ବିଶ୍ୱ ରାଜିନାମା ଯେତେଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ସ୍ୱାକ୍ଷରିତ ହେଉ ବୋଲି ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ବୃହତ୍ ଆର୍ଥିକ ଶକ୍ତି

ଭାବେ ଉଭା ହେଉଥିବା ଚୀନ୍ ଓ ଭାରତ ଭଳି ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଏହି ବୋଝ ଅସମାନୁପାତିକ ଭାବେ ପଡ଼ିବ ବୋଲି ପ୍ରତୀୟମାନ ହେଉଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ସବୁ ରାଷ୍ଟ୍ର ତୁରନ୍ତ ଏକ ରାଜିନାମାରେ ଉପନୀତ ହେବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ଉଲ୍ଲେଖିଯୋଗ୍ୟ ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ସମାନୁପାତିକ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣକୁ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଢଙ୍ଗରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିବା ଉଚିତ । ଏପରି ହେଲେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନେ କୌଣସି ପଦକ୍ଷେପ ନେଉନାହାନ୍ତି ବୋଲି ହେଉଥିବା ଅଭିଯୋଗ ଆସିବ ନାହିଁ ।

ସେ ଯାହା ହେଉ, ପ୍ୟାରିସ୍ ସମ୍ମିଳନୀ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଚୀନ୍ ଓ ଭାରତ ସମେତ ଅଧିକାଂଶ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ସମ୍ବଳିତ ଅବଦାନ (ଆଇଏନଡିସି) ଜରିଆରେ ଜଳବାୟୁ ସଂକ୍ରାନ୍ତରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ନେଇ ନିଜ ନିଜ ଦଲିଲ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ଭଳି ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମଧ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ସେମାନେ ଯାହା କରିବା ଉଚିତ ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ନ ଦେଇ ବରଂ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି, ତା' ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରିବେ । ଫଳସ୍ୱରୂପ ନିଜ ଦାୟିତ୍ୱବୋଧକୁ ପୁଣି ଏଡ଼ାଇ ଦେବାର ସୁଯୋଗ ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ ହାସଲ କରିବେ। ତେଣୁ ତଥାକଥିତ ତୃଣମୂଳସ୍ତରର ଆଭିମୁଖ୍ୟର ବିପଦ ଏହା ଯେ ପର୍ଯ୍ୟାୟଭୁକ୍ତ ସମୀକ୍ଷା ଯୋଗୁଁ ଭାରତ ସମେତ ବିଭିନ୍ନ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରର ପ୍ରକୃତ ବୋଝ ବାସ୍ତବରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ତେଣେ ଚୀନ୍ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ କୌଣସି ଦୀର୍ଘସୂତ୍ରୀ ଲକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇନାହିଁ। ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନଉଠେ ଏଭଳି ଏକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଭାରତ ଭଳି ବିକାଶନ୍ମୁଖୀ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ବୋଝ ବୋହିବା ସହିତ ନିଜନିଜର ବିକାଶ ପାଇଁ ରଣନୀତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବେ ।

ଆଇପିସିସିର ପଞ୍ଚମ ଆକଳନ ରିପୋର୍ଟରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଗୋଷ୍ଠୀ-୧ ଦ୍ୱାରା ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ୍ ବଜେଟ୍‌ରେ ଚିନ୍ତା କରାଯାଇଥିଲା । ଏହା ମୂଳରେ ରହିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଏଇଆ ଥିଲା ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ କାଳରେ ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି ସେହି ସମୟରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ୍ ସବୁଜଗୃହ ବାଷ୍ପ ସହ ସମାନୁପାତିକ । ପୂର୍ବରୁ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଓ ହ୍ରାସର ହାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସଂପ୍ରତି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ସର୍ବାଧିକ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ୍ ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ପରିମାଣକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଚକ୍ରର ସବିଶେଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥା- ସମୁଦ୍ର ଓ ଜୈବମଣ୍ଡଳ ଜରିଆରେ ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପର ଶୋଷଣ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ହୋଇନଥାଏ ।

ବିଶ୍ୱରେ ମୋଟ୍ କେତେ ପରିମାଣର ନିର୍ଗମନକୁ ଅନୁମତି ଦିଆଯାଇଛି ତାହା ଆକଳନ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ନୀତିଅନୁକୂଳ ମାଧ୍ୟମ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ଏହା ହେଉଛି ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ କାର୍ବନ୍ ବଜେଟ୍ । ସାମ୍ୟବାଦୀ ନୀତି, ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆକଳନ ଭଳି ମାପକଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଏହି ବଜେଟ୍‌ର ରାଷ୍ଟ୍ର ପିଛା ଅଂଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଏକ ସହଜ ମାଧ୍ୟମ । ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ୍ ବଜେଟ୍ ବା ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ୍ ସ୍ପେସ୍‌ରେ ସମାନୁପାତିକ ଭିତ୍ତିରେ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଦାୟିତ୍ୱ ନ୍ୟସ୍ତ କରାଯାଏ । ନିର୍ଗମନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀକୁ (କେବଳ ବାୟୁକମଣ୍ଡଳକୁ ନୁହେଁ) ଗୋଟିଏ ଏକକ ଭାବେ ନିଆଯାଏ । କାରଣ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସମୁଦ୍ର ଓ ସ୍ଥଳଭିତ୍ତିକ ଜୈବମଣ୍ଡଳରେ ମଧ ଶୋଷିତ ହୋଇଥାଏ ।

ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ୍ ବଜେଟ୍ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଆଇପିସିସି ଏଆର୍-୫ ବ୍ୟତିରେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ମଧ ଅଧିକ ସମର୍ଥନ ଲାଭ କରିଛି । ଆମେରିକାର ଜାତୀୟ ଗବେଷଣା ପରିଷଦର ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ ପରିମାଣ ସ୍ଥିର କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ସଂକ୍ରାନ୍ତ କମିଟି ଏସଂକ୍ରାନ୍ତରେ ସବିଶେଷ ଗବେଷଣା କରିଛି ଏବଂ ଆମେରିକାର ଜଳବାୟୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ସକ୍ରାନ୍ତ ଏକ ରିପୋର୍ଟରେ ନୀତିଗତ ଫ୍ରେମ୍‌ଓ୍ୱାର୍କ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଛି ଯାହାକି ୨୦୧୧ରେ ଆମେରିକା କଂଗ୍ରେସରେ ଜାତୀୟ ଗବେଷଣା ପରିଷଦ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲା । ଏହି ମୌଳିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ମଧ ବିଶ୍ୱ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସକାଶେ ଜର୍ମାନ ପରିଷଦ ଏବଂ ଚୀନ ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି। ସେହିପରି ନେଚର ଜର୍ଣ୍ଣାଲରେ ମଧ ଏହି କାର୍ବନ ବଜେଟର ଆଭିମୁଖ୍ୟକୁ ପ୍ରଶଂସା କରାଯାଇଛି ।

ପ୍ରକୃତ ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ ବଜେଟ ନିର୍ଭର

କରିଥାଏ ସେହି ସମ୍ଭାବନା ଉପରେ ଯଦ୍ୱାରା ମୋଟ ନିର୍ଗମନ ଯୋଗୁଁ ତାପ ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସରୁ କମ୍ ରହିଥାଏ । ୨୦୦୯ରେ କୋପେନହେଗେନ ସମ୍ମେଳନରେ ଏହା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ପରବର୍ଷ କାନକୁନ ସମ୍ମେଳନରେ ଏହା ଗୃହିତ ହୋଇଥିଲା । ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସରୁ ଅଧିକ ନ ହେବା ନେଇ ରହିଥିବା ସମ୍ଭାବନା ହାର ୬୬ ପ୍ରତିଶତରୁ ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କାର୍ବନ ବଜେଟ ୯୯୨ ଗିଗାଟନ୍ କାର୍ବନରୁ ୧୨୧୨ ଗିଗାଟନ୍ କାର୍ବନ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ।

ସାମଗ୍ରିକ ଭାବେ ବିଶ୍ୱ ସକାଶେ ୯୯୨ କାର୍ବନ ଗିଗାଟନ୍ କାର୍ବନ୍ ବା ୧୨୧୨ ଗିଗାଟନ୍ କାର୍ବନ ବଜେଟ, ନିର୍ଗମନର ଭୌତିକ ସୀମାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିଥାଏ । ସମସ୍ତ ରାଷ୍ଟ୍ରର ଅତୀତ ନିର୍ଗମନ ଏହି ବଜେଟର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ଅଂଶ ଭାବେ ରହିଛି । ଏହା ଆକଳନ କରାଯାଇଛି ଯେ, ପ୍ରାୟ ୪୪୫ରୁ ୫୮୫ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନ ଇତିମଧ୍ୟରେ ନିର୍ଗମନ ହୋଇସାରିଛି । ଯଦି ଆମେ ଅତୀତର ଅଣଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ବିଚାରକୁ ନେବା ତେବେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ୫୧୫ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନରୁ ୬୬୭ ଗିଗାଟନକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ବଳକା କାର୍ବନ ସ୍ପେସକୁ ଭବିଷ୍ୟତର ନିର୍ଗମନ ପୂରଣ କରିବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଅପେକ୍ଷିତ ଜାତୀୟ ଭାବେ ସ୍ଥିରୀକୃତ ଯୋଗଦାନ ବା ଆଇଏନ୍ଡିସି ଅନୁଯାୟୀ ୨୦୩୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଭାରତ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣରେ ୩୩ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ ଘଟାଇଥାଏ । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ୨୦୧୨ରୁ ୨୦୩୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା (ଦେଶର ସକଳ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହାର ଯଦି ୭ ପ୍ରତିଶତ ହୁଏ) ଭାରତ ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ୧୮ ଗିଗାଟନ୍ କାର୍ବନ୍ ନିର୍ଗତ କରିବ । ସେହିଭଳି ଆମେରିକାର ଆଇଏନ୍ଡିସି ଅନୁଯାୟୀ ୨୬ ପ୍ରତିଶତ ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ (୨୦୧୫ ବର୍ଷ ଅପେକ୍ଷା) ଅର୍ଥାତ୍ ୨୦୧୨ରୁ ୨୦୨୫ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ସେହି ଦେଶ ୧୯ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନ ନିର୍ଗତ କରିବ ।

୧୮୭୦ରୁ ୨୧୦୦ ମଧ୍ୟରେ ଉପଲବ୍ଧ ମୋଟ କାର୍ବନ ବଜେଟର ଏକ ଅଂଶ ଭାବେ ରାଷ୍ଟ୍ର ପିଛା ୨୧୦ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନ ନିର୍ଗମନ ଅଧିକାର ଥିଲା । ତେବେ ୨୦୧୨ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ମୁଣ୍ଡପିଛା ୩୮୦ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନ ନିର୍ଗମନ କରିସାରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ଇତିମଧ୍ୟରେ ଅତୀତର କାର୍ବନ ବଜେଟରୁ ଅଧିକାଂଶ ବ୍ୟବହାର କରିସାରିଛନ୍ତି ।

ତେଣୁ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦାଖଲ ହୋଇଥିବା ଆଇଏନଡିସିରେ ଭବିଷ୍ୟତର କାର୍ବନ ସ୍ପେସରୁ ଆଉ ଅଧିକ ଅଂଶ ସକାଶେ ଦାବି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଏକ ଅରୁଚିକର ପ୍ରୟାସ ।

ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ର ବା ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ର ଗୋଷ୍ଠୀ ଦ୍ୱାରା ଥରେ କାର୍ବନ ବଜେଟ ବ୍ୟବହୃତ ହେଲେ ଏହା ଅନ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ନିମନ୍ତେ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇପାରିନଥାଏ । ତେଣୁ କାର୍ବନ ବଜେଟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ହାସଲ ସକାଶେ କୌଣସି ରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱାରା ଏବେ ଯଦି ଘୋଷିତ ହୋଇ ନଥାଏ ତେବେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି ବଜେଟରୁ ଯଥେଷ୍ଟ କିଛି ହାସଲ କରିବା କଷ୍ଟକର ହେବ । କାରଣ ସମସ୍ତ ବୃହତ ନିର୍ଗମନକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ର ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ ବଜେଟର ଅଧିକାଂଶ ଅଂଶ ହାସଲ କରିନେଇଥିବେ । ଯଦି ବିଶେଷ କରି ଭାରତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଘୋଷଣା କରିବ ନାହିଁ ତେବେ ନିର୍ଗମନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆମର ଶକ୍ତି ଓ ବିକାଶମୂଳକ ଭବିଷ୍ୟତ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ବନ ବଜେଟରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅଂଶ ପାଇପାରିବ ନାହିଁ ଯାହା ବିପଜ୍ଜନକ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହେବ ।

କାର୍ବନ ବଜେଟର ବହୁଳ ଭାଗ ସମ୍ପ୍ରତି ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ହାତେଇ ନେଉଥିବାରୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହାର ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେବ । ଏଥିରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହେଉଛି ଯେ ବିଶ୍ୱ କାର୍ବନ ବଜେଟରୁ ଭାରତ ଏବଠାରୁ ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ବିକାଶ ସକାଶେ ନିଜର ଭାଗ ହାସଲ କରିବା ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଭାରତ ସକାଶେ କାର୍ବନ ବଜେଟର କେତେ ପରିମାଣ ଉପଯୁକ୍ତ ହେବ ? ଏଠାରେ ଦର୍ଶାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ, ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ କାର୍ବନ ସ୍ପେସ ଆହରଣ କରିବା ଦର୍ଶାଉଛି ଯେ, ଭାରତ ସମେତ କୌଣସି ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ପାଇଁ କାର୍ବନ ସ୍ପେସ ପାଇବା ସକାଶେ ବିଶେଷ ସୁଯୋଗ ନାହିଁ । ଭୌତିକ ଭାବେ ଯାହାକିଛି ରହିଛି ତାହା କେବଳ ନାମକୁ ମାତ୍ର । ବାସ୍ତବତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ୧୮୭୦ରୁ ୨୧୦୦ ଯାଏ ଭାରତର ଯୁକ୍ତିସଂଗତ ଦାବି ପରିମାଣ ହେଉଛି ୧୮୨ରୁ ୧୮୬ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନ । ତେବେ ଭାରତ ପାଇଁ ବାସ୍ତବରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣ ହେଉଛି ୮୩ରୁ ୧୦୯ ଗିଗାଟନ କାର୍ବନ ।

ତେଣୁ କାର୍ବନ ବଜେଟ୍ ଅନୁଯାୟୀ ନିଜର ଯୁକ୍ତିସଂଗତ ଅଧିକାର ଓ କାର୍ବନ୍

ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ୪୨ ପୃଷ୍ଠାରେ

କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବ

✶ ଏମ୍.ଏସ୍. ସ୍ୱାମୀନାଥନ

ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଭାବ ସହ୍ୟ କରିପାରୁଥିବା ବାଜରା ଜାତୀୟ ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଦ୍ୟ ସୂଚୀରେ ପୁନଶ୍ଚ ସାମିଲ କରିବା ପାଇଁ ଆଶୁ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏସବୁ ଫସଲ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଓ ମରୁଡ଼ି ସହିପାରେ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ପୁଷ୍ଟିକର । ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିସ୍ଥିତିର କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀ ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପରିଷଦ, କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ରସମୂହର ମିଳିତ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ନିକଟରେ ୧୭ ସୂତ୍ରୀ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ଅନୁମୋଦନ ଲାଭ କରିଛି । ଏଥିରେ ଥିବା ତ୍ରୟୋଦଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟିରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଏହାର ପ୍ରଭାବର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଜରୁରୀ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ସଭ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କୁ ଆହ୍ୱାନ ଦିଆଯାଇଛି । ୨୦୧୫ ନଭେମ୍ବର-ଡିସେମ୍ବରରେ ଜାତିସଂଘ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମ୍ମେଳନ ପ୍ୟାରିସଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ଏହି ଅଧିବେଶନ ପରେ ଜାତିସଂଘର ସଭ୍ୟରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଜ ନିଜର ରଣନୀତି ଚୂଡ଼ାନ୍ତ କରିବେ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଭାରତ ପାଇଁ ଏକ ବିଶେଷ ଚିନ୍ତାର କାରଣ । କୃଷି ଭାରତର ପ୍ରମୁଖ ଜୀବିକାର୍ଜନର ମାଧ୍ୟମ । ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି, ଅତିବୃଷ୍ଟି ଓ ସ୍ୱଳ୍ପବୃଷ୍ଟି, ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି, ବାରମ୍ବାର ସାମୁଦ୍ରିକ ବାତ୍ୟା ଓ ସୁନାମି ସହିତ ଅନିଶ୍ଚିତ ପାଣିପାଗର ପ୍ରଭାବ ଚାଷ ଉପରେ ପଡୁଥିବାରୁ ଏକ ଗୁରୁତର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପ୍ରାୟ ନିଶ୍ଚିତ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ବିଶେଷତଃ ଧନୀ, ଉନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ହେଁ ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷସୁଦ୍ଧା ପୃଥିବୀର ତାପମାତ୍ରା ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ୩ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ଅଧିକ ବଢ଼ିବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି ।

ତାପମାତ୍ରାରେ ୨ରୁ ୩ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ଗହମ ଫସଲର ଚାଷମିଆଦ ବା ଉତ୍ପାଦନ କାଳ ହ୍ରାସ ପାଇବ । ଏହାଫଳରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଦେଶରେ ୬ରୁ ୭ ନିୟୁତ ଟନ ଗହମ

ଏମ୍.ଏସ୍. ସ୍ୱାମିନାଥନ – ଲେଖକ ହେଉଛନ୍ତି ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କୃଷି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥା ଦେଶର ସବୁଜ ବିପ୍ଳବର ଜନକ । କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରକୁ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ପାଇଁ ସେ ରମଣ ମ୍ୟାଗ୍‌ସେସେ ପୁରସ୍କାର ସମେତ ଅନେକ ଜାତୀୟ, ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସମ୍ମାନରେ ଭୂଷିତ ।

ଅମଳ କମିଯିବ । ଅବଶ୍ୟ ତାପମାତ୍ରାର ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଦ୍ଧି ଫଳରେ ସାଇବେରିଆ ଓ ଉତ୍ତର କାନାଡ଼ା ଭଳି ପୃଥିବୀର ଅଳ୍ପ କେତେକ ବରଫାବୃତ ଅଞ୍ଚଳ ଉପକୃତ ହେବେ । ଅତଏବ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଭାବ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ଭାବେ ଅନୁଭୂତ ହେବ । ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ ବା ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ ଯାହା ବିଶ୍ୱ ତାପ ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ତାହାର ନିର୍ଗମନକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପ୍ରୟାସରେ ସାମିଲ ହେବାକୁ ଭାରତ ଇତିମଧ୍ୟରେ ନିଜର ସମ୍ମତି ପ୍ରକାଶ କରିଛି । ଏଥିପାଇଁ ଗତ ଅକ୍ଟୋବର ପହିଲାରେ ଦୁଇଟି ବଡ଼ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଘୋଷଣା କରିଛି : -

୧. ୨୦୦୫କୁ ମୂଳବର୍ଷ ଭାବେ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିର୍ଗମନ କ୍ଷମତାର ୩୨ ଶତାଂଶ ହ୍ରାସ କରି ୩୫ ଶତାଂଶରେ ସୀମିତ ରଖିବା,

୨. ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ମୋଟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଦକ୍ଷତାର ୪୦ ଶତାଂଶ ବିଦ୍ୟୁତ ପରମାଣୁ, ସୌର, ପବନ, ଜୈବିକ ଗ୍ୟାସ ଆଦି ଅଣପାରମ୍ପରିକ ସୂତ୍ରରୁ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ।

ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ବିଶ୍ୱତାପନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି । ଏହା ଭାରତ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଚିନ୍ତାର ବିଷୟ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଦେଶର ତଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରତି ଅଧିକ ବିପଦ ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଏଭଳି ଅବସ୍ଥାରେ ଉତ୍ତମ ମୌସୁମୀ ପ୍ରବାହଜନିତ ସୁଯୋଗର ଉପଯୋଗ କରି ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନକୁ ଯେତେ ସମ୍ଭବ ଅଧିକ ବଢ଼ାଇବା, ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବକୁ ଯଥା ସମ୍ଭବ ହ୍ରାସ କରିବା । ତାପନ ପ୍ରଭାବରୁ ବୃଷ୍ଟିପାତରେ ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧିର ସମ୍ଭାବନା ଥିବାରୁ ମୁକାବିଲା ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ ଜୋର ଦାର କରାଗଲେ ଏହାର ସୁଫଳ ଅଧିକ ମିଳିବ । ସେଥିପାଇଁ ପଞ୍ଚାୟତସ୍ତରରେ ଜଳବାୟୁ ବିପଦ ପରିଚାଳନା କେନ୍ଦ୍ର ନିର୍ମାଣ କରି କର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ ଦେବାକୁ ହେବ ।

ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଭାବ ସହ୍ୟ କରିପାରୁଥିବା ବାଜରା ଜାତୀୟ ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଦ୍ୟ ସୂଚୀରେ ପୁନଶ୍ଚ ସାମିଲ କରିବା ପାଇଁ ଆଶୁ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏସବୁ ଫସଲ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଓ ମରୁଡ଼ି ସହିପାରେ ଏବଂ ଏହା ମଧ ପୁଷ୍ଟିକର । ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିସ୍ଥିତିର କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀ ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପରିଷଦ, କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ରସମୂହର ମିଳିତ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏଥିରେ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷମାନଙ୍କୁ ଜଳବାୟୁ ବିପଦ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ତାଲିମ ଦିଆଯିବା ଦରକାର । ଆହୁରି ମଧ କୃଷିର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ନୂତନ ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଚାଷର ସମୟ ବା ମିଆଦ କମିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥିବାରୁ ଏବେ ଧାନ ଭଳି କୃଷିଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଫସଲ ପିଛା କେତେ ଉତ୍ପାଦନ ହେଉଛି ତାହାକୁ ହିସାବକୁ ନ'ନେଇ ଦିନପିଛା କେତେ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ଗବେଷଣା କରି ଉପାୟ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । କାରଣ ଗୋଟିଏ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଆଗରୁ ଯେତେ ସମୟ ମିଳୁଥିଲା ସେ ଅବଧି ଏଣିକି ଯଥେଷ୍ଟ କମିଯିବ । ଏଣୁ ଅଳ୍ପଦିନରେ ଅଧିକ ଅମଳର ବ୍ୟବସ୍ଥା ବାହାର କରିବାକୁ ହେବ । ଭାରତ ଆଳୁ ଉତ୍ପାଦନରେ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟତମ ଅଗ୍ରଣୀ ଦେଶ । ସଂକ୍ରମଣ ମୁକ୍ତ ପାଗ ସମୟରେ ଆଳୁ ବିହନ ରୋପଣ ଯୋଗୁଁ ଆଳୁ ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ିଛି । ସ୍ୱାଭାବିକ ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଗଲେ ସଂକ୍ରମଣମୁକ୍ତ ଆଳୁ ବିହନ ଉତ୍ପାଦନ ବ୍ୟାହତ ହେବ । ଗଛରେ ରୋଗପୋକ ଲାଗିବା ସହ ଆଳୁ ମଧ ସଂକ୍ରମିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ତେଣୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଚାଷ ପାଇଁ ନୂଆ ଉପାୟ ବାହାର କରିବାକୁ ଗବେଷଣା ଜରୁରୀ ।

ବାରମ୍ବାର ବନ୍ୟା ଓ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ଚାଷବାସ ପାଇଁ ଆଉ ଏକ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା । ସେଥିପାଇଁ ନୂଆ କିସମର ବିହନ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବନ୍ୟାପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷ ପାଇଁ ନୂଆ ଧାନ ଜିନ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଛି । ଏଥିରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ବିହନ ବନ୍ୟା ପ୍ରକୋପ ସହିବା ସହ ଭଲ ଉତ୍ପାଦନ ଦେଇପାରିବ । ତେବେ ଦେଶର ବନ୍ୟାପ୍ରବଣ ସୁଦୀର୍ଘ ଉପକୂଳ ଓ ଆଣ୍ଡାମାନ, ନିକୋବର ତଥା ଲାକ୍ଷାଦ୍ୱୀପ ଆଦି ଦ୍ୱୀପାଞ୍ଚଳ ହେଉଛି ଏକ ମସ୍ତବଡ଼ ଆହ୍ୱାନ । ଲୁଣି ପରିବେଶରେ ଉଧୋଉଥିବା ବୃକ୍ଷରାଜି ଓ ଲୁଣାଜଙ୍ଗଲ ଆମ ସୁଦୀର୍ଘ ଉପକୂଳ ପାଇଁ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ । ଲୁଣା ଜଙ୍ଗଲ ଉପକୂଳର ଏକ ଜୈବକବଚ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଅଧିକନ୍ତୁ ବିଶ୍ୱ ଜଳସ୍ରୋତର ୯୭ ପ୍ରତିଶତ ହେଉଛି ସମୁଦ୍ର ଜଳ । ତେଣୁ ସାମୁଦ୍ରିକ ପରିବେଶ ଓ ଉପକୂଳକୁ ସୁହାଉଥିବା ନୂଆ ପ୍ରଜାତିର ଫସଲ, ଗଛ ଲଗାଇବା ସହ ଲୁଣିପାଣି ମାଛଚାଷ ବ୍ୟାପକ ଭାବେ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ କେରଳର

କୁଟ୍ଟାନାଡ଼ର କୃଷକମାନେ ସମୁଦ୍ର ପାଣିତଳେ ଧାନଚାଷ କରିବାର କୌଶଳ ବାହାର କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ଲୁଣି ଜଳବାୟୁକୁ ସମ୍ଭାଳି ପାରୁଥିବା "ପକ୍କାଲି' ପରି ଧାନବିହନ କିସମ ଓ ପାଣିତଳେ ଚାଷ ପରିଚାଳନାର କୌଶଳ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ବିଶ୍ୱ କୃଷି ଓ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗଠନ ଏହି କୁଟ୍ଟାନାଡ କୃଷି ପଦ୍ଧତିକୁ ବିଶ୍ୱର ଏକ ଐତିହ୍ୟ କୃଷି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ମାନ୍ୟତା ଦେଇଛି । କେରଳ ସରକାର ଏହି ଚାଷର ପ୍ରସାର ପାଇଁ କୁଟ୍ଟାନାଡ଼ରେ ଏକ ଗବେଷଣା ଓ ତାଲିମ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଖୋଲିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଛନ୍ତି । କୁଟ୍ଟାନାଡ଼ ସଫଳତାର ସୂତ୍ର ସୁନ୍ଦରବନ ଓ ମାଳଦ୍ୱୀପ ଆଦିରେ ମଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।

ସମୁଦ୍ର ଜଳପତ୍ତନ ବଢ଼ିଲେ ଉପ କୂଳ ଆଖପାଖରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଲୋକ ଓ ଜନବସତି ପ୍ଲାବନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବ । ତେଣୁ ଏଭଳି ଲୋକଙ୍କୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ଓ ଥଇଥାନ ନିଶ୍ଚିତ ଏକ ବଡ଼ ଆହ୍ୱାନ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଏଭଳି ଶରଣାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ଥଇଥାନ ପାଇଁ ଏମ୍.ଏସ୍. ସ୍ୱାମୀନାଥନ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ପକ୍ଷରୁ ତାମିଲନାଡୁର ବେଦ ାରଣ୍ୟମଠାରେ ଏକ ହାଲୋଫାଇଟ ଜେନେଟିକ ଗାର୍ଡେନ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି । ଏହା ମାଧମରେ ଚାଷୀଙ୍କୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜଳବାୟୁକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କୃଷିପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ଓ ବିହନ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି । ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିସ୍ଥିତିରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର କ୍ଷତିସାଧନ କରୁଥିବା ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତକାରୀ ଫସଲ ଓ ଚାଷକୁ ନିରୁତ୍ସାହିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଥିରେ ସ୍ଥାନୀୟ ସମୁଦ ାୟ କୃଷିଜୀବୀଙ୍କୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ସାମିଲ କରିବାକୁ ହେବ । ମହିଳାଙ୍କ ଉପରେ ପାନୀୟଜଳ, ଜାଳେଣି କାଠ, ଗୋମେଷାଦିଙ୍କ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ଆଗାମୀ ଦିନରେ ବଡ଼ସମସ୍ୟା ହେବାକୁ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସାମିଲ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଏହାଛଡ଼ା ଭବିଷ୍ୟତର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲ ସମ୍ପଦର ଅପଚୟ ଓ କ୍ଷୟ ରୋକିବା ସହ ଲୋକାଭିମୁଖୀ ନୂଆ ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଥେନ ଓ ଅ ଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଭଳି କ୍ଷତିକାରକ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣକୁ ରୋକିବା ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ହେବ । ମିଥେନ ହେଉଛି ଏଭଳି ଅନ୍ୟତମ ସବୁଜଗୃହ ବାଷ୍ପ, ଯାହା ବାୟୋଗ୍ୟାସ ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ । ପ୍ରଚୁର ସବୁଜ ଅଞ୍ଚଳ ସୃଷ୍ଟି ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସୁଗମ କରିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଥେନର ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଇବା ସହ ଜାଳେଣି ଓ ଚାଷ ପାଇଁ ଉର୍ବରକ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ହୋଇପାରିବ । ଜମିରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଯୋଗୁଁ ନାଇଟ୍ରସ ଅକ୍ସାଇଡ ଭଳି ଯେଉଁ କ୍ଷତିକାରକ ଗ୍ୟାସ ବାହାରୁଛି ତାହାକୁ କମାଇବା ପାଇଁ ନିମପତ୍ର ମିଶ୍ରିତ ୟୁରିଆକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ । ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ ବାୟୋଗ୍ୟାସ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ପରିବେଶ ଉପଯୋଗୀ ବୃକ୍ଷରୋପଣ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୃଷି ଫାର୍ମରେ ପୋଖରୀ ତିଆରିକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବାକୁ ହେବ ।

ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ତରରେ ଯେଉଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଚାଳନା କର୍ମୀ ରହିବେ ସେମାନଙ୍କ ମଧରେ ଗ୍ରାମା*ଳର ଉଭୟ ପୁରୁଷ ଓ ମହିଳା ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେମାନେ ନୂଆ ପାଣିପାଗକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ଓ କମ ପାଣି ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଚାଷବାସକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିପାରିବେ । ଡାଲି ମଣିଷର ପୌଷ୍ଟିକ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବା ସହ ଏହି ଫସଲ, ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଉପଯୋଗ କରିଥାଏ ।

ଉପକୂଳରେ ସୂଚନାପ୍ରଯୁକ୍ତି ପ୍ରସାରର ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ପାଣିପାଗକୁ ଦେଖି ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କୁ ସମୁଦ୍ରର ଅବସ୍ଥା ଏବଂ କେଉଁ ସ୍ଥାନରୁ ଅଧିକ ମାଛ ଧରି ହେବ ସେ ବାବଦରେ ମୋବାଇଲ ଫୋନ ଯୋଗେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇପାରିବ । ଏହାଛଡ଼ା କ୍ଷୁଦ୍ର ମତ୍ସ୍ୟୋଦ୍ୟଗ ପାଇଁ ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଶେଷ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ । ବିଶେଷ ଭାବରେ, ୨୦୦୪ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ୨୬ ତାରିଖ ଦିନ ହୋଇଥିବା ବିଶାଳକାୟ ସୁନାମୀ, କ୍ଷୁଦ୍ର ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କ ମନରେ ଭୟ ସଂଚାର କରିଥିଲା । ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସେମାନେ ନିଜର କ୍ଷୁଦ୍ର ଡଙ୍ଗା ସାହାଯ୍ୟରେ ସମୁଦ୍ର ଭିତରକୁ ମାଛ ମାରିବା ପାଇଁ ଯାଇପାରୁଛନ୍ତି । ଆମେ ଏବେଠାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରହଣ ନକଲେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆମ ପାଇଁ ମହାବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ । ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ ଓ ଏହାର ନିରାକରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମକୁ ନୂତନ କୌଶଳମାନ ଆପଣେଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେହିଭଳି ବର୍ଷାରେ ଅନିୟମିତତା, ସମୁଦ୍ର ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ଓ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ସମ୍ଭାବନାକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଆମକୁ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । କ୍ଷୁଦ୍ର କୃଷି ଓ ମତ୍ସ୍ୟ ଉଦ୍ୟୋଗରେ ବୈଷୟିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଲୋକ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିବେ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଇତିମଧ୍ୟରେ କୃଷିଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ଉପରେ

ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ୩୩ପୃଷ୍ଠାରେ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପ୍ରୟାସ

★ ଡଃ ଅନୀଲ କୁମାର ଗୁପ୍ତା

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲାରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାକୁ ଯୋଡ଼ିବାର ପ୍ରୟାସକୁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ରାଜନୈତିକ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରଦାନ ନିମନ୍ତେ ଆଇପିସିସିର ଚତୁର୍ଥ ଆକଳନ ରିପୋର୍ଟରେ ପ୍ରୟାସ ହୋଇଥିଲା ଓ ଏହାକୁ ସଫଳତା ମିଳିଥିଲା । ଏହାକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଦାହରଣୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବତ୍ତର୍ନ ମଣିଷ ପାଇଁ ଦ୍ୱୈତ ବିପତ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ପ୍ରଥମତଃ ବାରମ୍ବାର ଘଟୁଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ବିପାକ ବଡ଼ ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି, ବାତ୍ୟା, ଝଡ଼ ଓ ତାପ ପ୍ରବାହ ଆଦି ଦ୍ୱାରା ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟାହତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଦେଖାଦେଇଛି । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ବିସମତା ଓ ଅବକ୍ଷୟ ଯୋଗୁଁ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ଓ ଜଳାଭାବ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଜୀବନଜୀବିକା ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବାର ଭୟ ଉଦ୍ରେକ ହୋଇଛି । କୃଷି ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦକୁ ଜୀବିକାର ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ ଓ ଆର୍ଥିକ ବିକାଶର ମାଧ୍ୟମ କରିଥିବା ଭାରତ ଭଳି ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶରେ ଏହା ଗୁରୁତର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଭୂମିକମ୍ପ, ଆଗ୍ନେୟ ଉଦଗୀରଣ ଓ ମାଟି ଅତଡ଼ା ଖସିବା ଭଳି ଅନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ଷତିକାରକ ।

ତଥ୍ୟ : ୧ - (ଏସିଆ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର କ୍ଷେତ୍ରରେ (୧୯୮୫-୨୦୧୪) ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଥିବା ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ପ୍ରକାରଭେଦ)

୧୯୮୦ ଦଶକ ବା ତା' ପୂର୍ବରୁ ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହା ପରେ ପରେ ଏନେଇ ଏକ ବିରାଟ ସାମାଜିକ-ରାଜନୈତିକ ଚେତନା ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ଏ ବିଷୟରେ ୧୯୮୯ରେ ପ୍ରଥମ କରି ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନ ପରିଷଦ ପକ୍ଷରୁ କେନ୍ଦ୍ର ଭାରତରେ ଏକ ମାନସମନ୍ଥନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ଯେଉଁଥିରେ ମୁଁ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରିଥିଲି । ଏଥିରେ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି, ମରୁ ଅଞ୍ଚଳର ବିସ୍ତାର, ବରଫ ତରଳି ନୂଆ ତୁଷାର ହ୍ରଦ ସୃଷ୍ଟି, ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼, ନୂଆ ନୂଆ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ଆଦି ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା ହେବା ସହ ପ୍ରତିକାର

ଅନୀଲ କୁମାର ଗୁପ୍ତା – ନୂଆଦିଲ୍ଲୀସ୍ଥିତ ଜାତୀୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ସଂସ୍ଥା ଅଧୀନ ନୀତି ଓ ଯୋଜନା ବିଭାଗରେ ମୁଖ୍ୟ ଭାବେ ଲେଖକ କାର୍ଯ୍ୟରତ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ୨୫ ବର୍ଷର ଅଭିଜ୍ଞତା ରହିଛି ।

ବିଧାନ ପାଇଁ ମିଳିତ ସ୍ୱର ଉଠିଥିଲା । ତେବେ ସେତେବେଳେ ଏସବୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତିର କାରଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଓ ନିଷ୍କର୍ଷ ଯଥେଷ୍ଟ ନଥିଲା । ବାସ୍ତବରେ ଏସବୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସୃଷ୍ଟି ପଛରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ବି ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ ଜଳବାୟୁ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆନ୍ତଃ ସରକାରୀ କମିଟି (ଆଇପିସିସି)ର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଥିଲା ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲାରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାକୁ ଯୋଡ଼ିବାର ପ୍ରୟାସକୁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ରାଜନୈତିକ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରଦାନ ନିମନ୍ତେ ଆଇପିସିସିର ଚତୁର୍ଥ ଆକଳନ ରିପୋର୍ଟରେ ପ୍ରୟାସ ହୋଇଥିଲା ଓ ଏହାକୁ ସଫଳତା ମିଳିଥିଲା । ଏହାକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଦାହରଣୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏଥିରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ମୁକାବିଲା, ବିପଦ ଆଶଙ୍କା ହ୍ରାସ କରିବା ଓ ପରିବେଶ ଜ୍ଞାନ ଭିତ୍ତିକ ପଦକ୍ଷେପ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ପ୍ରଥମ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ କେବଳ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ଜବାବ ଏବଂ ରିଲିଫ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ନିରାକରଣ ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଗୁରୁତ୍ୱ ପାଇଲା ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ସହିତ ଏଥିରେ ସଂପୃକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକତା (ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ) ଏବେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ବଦଳୁଛି । ପରିବେଶ ପରିବର୍ତ୍ତନର ତିନିଟି ଦିଗ ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଭୂମି ଉପଯୋଗ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ପରିବର୍ତ୍ତନ । ଏହି ତିନିଟି କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତି ବିପଦ ଅଧିକ । ମୁଁ ଜାତିସଂଘର ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହିତ ପ୍ରାୟ ୧୫ ବର୍ଷ କାଳ ଜଡ଼ିତ ଥିବାବେଳେ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ଭିତ୍ତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ ନୀତି କ୍ରମଶଃ ସଂପ୍ରସାରିତ ହୋଇ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ତରରୁ ବ୍ୟାପକ, ଗୋଷ୍ଠୀଗତ ଏବଂ ସାମାଜିକ-ଅର୍ଥନୈତିକ ଭିତ୍ତିକ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପରିସରରେ ଥିବା ଲୋକଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଅଗ୍ରାଧିକାର ପାଇଲା । ୧୯୯୪ରେ ୟୋକୋହାମା ରଣକୌଶଳ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ଅନୁମୋଦିତ ହେଲା ଯାହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ମୁକାବିଲା ସହ ଏକ ନିରାପଦ ବିଶ୍ୱ ଗଠନ । ଏଥିରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଅଗ୍ରପ୍ରାଧାନ୍ୟ ପାଇଲା । ପରିବେଶ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ହ୍ୟୋଗୋ ରଣକୌଶଳ ସମୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଓ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଆଦି ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଆଗୁଆ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାକୁ ଯେଉଁ ନୀତି ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲା ତାହାକୁ ଅଧିକାଂଶ ରାଷ୍ଟ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରୁନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଅତଏବ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବ୍ୟାଙ୍କକ ଘୋଷଣାନାମାରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଓ ଏହାର ମୁକାବିଲା କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ଓ ସ୍ପଷ୍ଟ କରାଗଲା । ଏଥିରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଆଶଙ୍କା, ଏହାଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବାକୁ ଥିବା ବର୍ଗ ବା ସମୁଦାୟ, ପ୍ରଶମନ ଏବଂ ନିରାକରଣ ତଥା ପରସ୍ପର ସହ ସଂପୃକ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ମିଶାଇ ସ୍ପଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ଏହା ପରେ ଏକାଧିକ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ବିଚାର ଆଲୋଚନା ପରେ ସେଣ୍ଡାଇ ଘୋଷଣାନାମାରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଆଶଙ୍କା ପ୍ରଶମନ ନୀତି ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ହେଲା ଯାହା ୨୦୧୫ ବିଶ୍ୱ ସମ୍ମିଳନୀର ଅବଦାନ ।

ଏସିଆରେ କେବଳ ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥିତି କାରଣରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତିଠାରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ କ୍ଷତି ଅଧିକ । ମୁମ୍ବଇ ଜଳପ୍ଲାବନ ଘଟଣା ପରେ ଚର୍ଚ୍ଚା ଉଠିଲା ଯେ ଏହା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବରୁ ହୋଇଛି । ଏହା ପରେ ପରେ ଢାକା, ଇସଲାମାବାଦ, ସୁରତ, ଭୋପାଳ, ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ, କଲକାତା, ଦିଲ୍ଲୀ ଓ ହାଇଦରାବାଦ ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ଏସୀୟ ନଗରୀରେ ମୁମ୍ବଇ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଭାରତୀୟ ଉପକୂଳ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତଟୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏବେ ବାରମ୍ବାର ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ସାମୁଦ୍ରିକ ବାତ୍ୟା ପ୍ରବାହ ସହ ବ୍ୟାପକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟୁଛି । ଏସିଆର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାଗର ତଟବର୍ତ୍ତୀ ଦେଶ ଓ ଦ୍ୱୀପରେ ମଧ ବାତ୍ୟା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରାୟତଃ ଲାଗିରହିଛି । ଫାଇଲିନ, ହୁଦହୁଦ, କାଶ୍ମୀର ଓ ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡର ବନ୍ୟା ବିଭୀଷିକା, ଆନ୍ଧ୍ର ଓ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ଘଟଣା ସହିତ ଭାରତ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାରମ୍ବାର ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିବା ଘଟଣାରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଗଲାଣି ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ କାରଣରୁ ଏହା ଘଟୁଛି । ତେଣୁ ଏସିଆର ନିରନ୍ତର ତଥା ନିରାପଦ ବିକାଶ ପାଇଁ ଉପାୟ ବାହାର କରିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂପ୍ରଦାୟ ଓ ରଣକୌଶଳ ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀ ଗୋଷ୍ଠୀ ସମ୍ମିଳିତ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ସମୟ ଆସିଯାଇଛି ।

ଏସିଆ-ପ୍ରଶାନ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରର ଦେଶ

ସମୂହର ଅର୍ଥନୀତିକ ସ୍ଥିତି ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ । ଏସବୁ ଦେଶ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଅନଗ୍ରସର ଏବଂ ଆଉ କିଛି ବିକାଶର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ରହିଛନ୍ତି । ଏସବୁ ଦେଶ ନିଜର ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି ଓ ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କାରଣରୁ କେବଳ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉନାହାନ୍ତି ; ସେମାନଙ୍କ ସାମାଜିକ-ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ମଧ୍ୟ ଗୁରୁତର ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଛି । ନିକଟରେ ଥାଇଲାଣ୍ଡ ଓ ମିଆଁମାରରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବନ୍ୟା ବିପ୍ରାଓ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ତାହା ସେ ଦୁଇ ଦେଶର ଗୋଷ୍ଠୀଗତ ଓ ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କ ମୌଳିକ ଭିତ୍ତିଭୂମି, ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ସେବା, ଜୀବିକା ଏବଂ ଆର୍ଥିକ ସ୍ଥିତାବସ୍ଥାକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ କରିଦେଲା । ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ଅନେକ ଦିନ ଯାଏଁ ଅନୁଭୂତ ହେବ ।

୨୦୧୫ର ନେପାଳ ଗୋରଖା ଭୂମିକମ୍ପ ଏବଂ ତତଜନିତ ପଶ୍ଚାତ କମ୍ପନ ଯୋଗୁଁ ପାହାଡ଼ର ଢାଲୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅତଡ଼ା ଖସି ନାହିଁ ନଥିବା ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଏବେ ସେ ସବୁ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳର ମାଟି ପଥର, ଅସ୍ଥିର ଓ ଦୁର୍ବଳ ସ୍ଥିତିରେ ରହିଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବରୁ ଆଗକୁ ସେ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯଦି ଅତିବୃଷ୍ଟି ଓ ବରଫ ପାତ ଘଟେ ବା ବରଫ ତରଳେ ତା'ହେଲେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ମାଟି ଅତଡ଼ା ଧସି ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ପରିବେଶ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ସ୍ୱାଭାବିକତା ବିଗିଡ଼ିଗଲେ ତାହା ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ବିପଦର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏବେ ଭାରତରେ ଚିକନଗୁନିଆ ଓ ଡେଙ୍ଗୁ ଭଳି ଯେଉଁସବୁ ରୋଗ ବ୍ୟାପୁଛି ଓ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଦେଖାଯାଉଛି ତା'ପଛରେ ଆଞ୍ଚଳିକ ପାଣିପାଗ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ।

୨୦୧୨ ଜୁନ ୫ରେ ନୂଆଦିଲ୍ଲୀରେ ଉନ୍ମୋଚିତ ଭାରତରେ ପରିବେଶଗତ ଅତିଶଯ୍ୟତା ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ମୁକାବିଲା ସଂକ୍ରାନ୍ତ ରିପୋର୍ଟରେ ଉଲ୍ଲେଖ ଅଛି ଯେ ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଭାରତରେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଭାବେ ଅନୁଭୂତ ହେବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଉଭୟ ମାନବ ସମାଜ ଓ ପ୍ରକୃତିର ବିଶେଷ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟିବ । ଅର୍ଥନୀତିକ କ୍ଷତି ସାଙ୍ଗକୁ ପର୍ଯ୍ୟଟନ, କୃଷି, ସହରାଞ୍ଚଳ ଜନବସତି ଏବଂ କ୍ଷୁଦ୍ର ଦ୍ୱୀପାଞ୍ଚଳ ଉପରେ ସବୁଠୁ ଅଧିକ କୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ ନୀତି ପ୍ରଣିତ ହୋଇଛି ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ମୁଖ୍ୟତଃ ପ୍ରଶମନ କୈନ୍ଦ୍ରୀକ ତଥା ସମ୍ପୃକ୍ତ ଦେଶ ବା ଅଞ୍ଚଳର ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତିର ପରିମାପକୁ ନେଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ । ମାତ୍ର ଏବେ ପ୍ରଶମନ କୈନ୍ଦ୍ରୀକ ପଦକ୍ଷେପ ଅପେକ୍ଷା ନୂଆ ନୀତିରେ ସୁରକ୍ଷା ଓ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ତଥା ନିରାକରଣ ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ୨୦୧୨ରେ ଅନୁମୋଦିତ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରିପୋର୍ଟରେ ଏହା ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଲାଭ କରିଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପୂର୍ବର ସମସ୍ତ ନୀତି ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଆନ୍ତଃସରକାରୀ କମିଟି ଏହି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନୀତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି । ଏଥିରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଛି ଓ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା- ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳ ଓ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳରେ ଜଳାଭାବ ଉତ୍କଟ ହେବା ସହ ଜଳର ମାନ ବିଗିଡ଼ିବ । ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ବନ୍ୟା ଓ ମରୁଡ଼ି ଆଶଙ୍କା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହୁଥିବା ଲୋକେ ଅଧିକ ଜଳକଷ୍ଟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବେ । ଜୈବ ଗ୍ୟାସ ଓ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ବଢ଼ିବ । ମେଲେରିଆ, ଡେଙ୍ଗୁ ଓ ହଇଜା ଭଳି ଜଳବାହିତ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ଅସହ୍ୟ ପାଣିପାଗ ଜନିତ ସ୍ଥିତିରୁ ଜଳବହୁଳ ଓ ଜଳାଭାବ ଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ହେବ । କୃଷି ପ୍ରଭାବିତ ହେବା ସହ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କମିବ ଏବଂ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ଉପରେ କୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ । ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଭାବିତ ହେବ ।

ଅତଏବ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ପ୍ରଭାବିତ ଓ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବାକୁ ଥିବା କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ବିକାଶ ପାଇଁ ଆଗୁଆ ସ୍ଥାୟୀ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭୂମିର ବ୍ୟବହାରରେ ସଂଯମ ପ୍ରଥମ ଆବଶ୍ୟକତା । ଜମିର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ଏହାର ସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ଥିତି ବଦଳେ ଏବଂ ଅପଚୟ ଘଟେ । ବନ୍ୟା ପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳ, କ୍ଷୟଶୀଳ ଢାଲୁ ଉପତ୍ୟକା, ପାହାଡ଼ ଧାରରେ ଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ନାଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ଆଦିରେ ମନଇଛା ବା ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଜନାରେ ସହର ନିର୍ମାଣ, ଆବାସିକ ପ୍ରକଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳ ନିର୍ମାଣ, ଚାଷବାସ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଫଳରେ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ମହାବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଯେଉଁ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ତାହାକୁ ସମ୍ଭାଳିବା ଭଳି ଯୋଜନା ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳକୁ ଉପଯୋଗ କରି ନୂଆ ସହର, ଆବାସିକ ପ୍ରକଳ୍ପ, ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ଶିଳ୍ପାୟନ କରାଯିବା ଏକାନ୍ତ ଜରୁରୀ । ତା' ନହେଲେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ହାର ଓ ବ୍ୟାପକତା ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ ହେବ ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ମୁକାବିଲା, ବିପଦ ଭୟ ହ୍ରାସ କରିବା ଓ ପରିସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି - ଏହି ତିନିଟି ବିଷୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହ୍ରାସର ପ୍ରମୁଖ ଆଧାର। ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବିପଦ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଜରୁରୀ ପଦକ୍ଷେପ ଓ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହ୍ରାସକୁ ଏବେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥିଲେ ହେଁ ଏହା ଦୀର୍ଘ ମିଆଦି ପଦକ୍ଷେପ ନୁହେଁ। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଯେତେବେଳେ ପୂର୍ବରୁ ୧୦୦ ବର୍ଷରେ ଥରେ ଆସୁଥିବା ମହାବନ୍ୟା ପ୍ରତି ଦଶବର୍ଷରେ ଥରେ ଦେଖା ଦେବ, ସମୁଦ୍ର ପ୍ଲାବନ ଓ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ସାମୁଦ୍ରିକ ବାତ୍ୟା, ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼, ଭୟଙ୍କର ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ, କ୍ରମାଗତ ବର୍ଷାଭାବ ଓ ଅଭୂତ ପୂର୍ବ ମରୁଡ଼ି ଆଦି ସୃଷ୍ଟି ହେବ ସେତେବେଳେ ଏହାର ମୁକାବିଲା କରାଯିବ କେମିତି ? ଗୋଟିଏ ବିପ୍ରାତ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଥିବା ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା, ସମ୍ପତ୍ତିର ପରିମାଣ, ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଓ ପରିବେଶ ସମ୍ବଳ, ସାଂସ୍କୃତିକ, ଆର୍ଥିକ ଓ ସାମାଜିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ମାତ୍ରା ଉପରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକତା ନିର୍ଭର କରେ। ଅତଏବ ବିପ୍ରାତ ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ମାତ୍ରା, ଭୟାବହତାକୁ ସମ୍ଭାଳିବା ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଭିତ୍ତିଭୂମି, ବ୍ୟବସ୍ଥା ତିଆରି କରିବା ସବୁଠୁ ବଡ଼ କଥା। ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ହିଁ ସବୁଠୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।

ପ୍ରଶମନ ଶବ୍ଦକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାରେ ଏକ ବୃହତ୍ତର ଅର୍ଥରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି ଯେଉଁଥିରେ ନିରାକରଣ, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି, ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ସାମଗ୍ରିକ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଜରୁରୀକାଳୀନ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆଦି ରହୁଛି। ପରିସ୍ଥିତିର ସଫଳ ମୁକାବିଲା କରି ପୁଣି ମୁଣ୍ଡଟେକି ଉଠିବା ଏହାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଲକ୍ଷ୍ୟ। ମାତ୍ର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଏହି ପ୍ରଶମନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ। ଏଥିରେ ପରିସ୍ଥିତି ସହ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ସହ ପରିଣାମ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରସଙ୍ଗ ମଧ ରହୁଛି। ତେଣୁ ନୂଆ ଆବଶ୍ୟକତାରେ ପ୍ରଶମନର ଅର୍ଥ ହେଲା ବିପତ୍ତିର ଦୂରୀକରଣ, କ୍ଷୟ-କ୍ଷତିର ସୀମିତତା ବା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତି। ସେଥିପାଇଁ ଦକ୍ଷତା ବା ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ବିପତ୍ତିକୁ ସହିବାର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ଅଧିକ ମହତ୍ୱ ରଖେ।

ମାନବିକ ପ୍ରୟାସ ଜରିଆରେ ବିପଦର ଆଶଙ୍କା ହ୍ରାସ, କ୍ଷୟକ୍ଷତିର ପରିମାଣକୁ ଅଧିକ ହେବାକୁ ନ'ଦେବା ଏବଂ ପ୍ରଭାବକୁ ସୀମିତ କରିବା ଆଦି ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାର ମୁଖ୍ୟାଂଶ । ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ରଚନାତ୍ମକ ଓ ଅଣରଚନାତ୍ମକ ପ୍ରୟାସକୁ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ କରାଯାଇପାରେ । ଅତଏବ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ଜିଲାସ୍ତରରେ ଯୋଜନାମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାବେଳେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ବିଚାରକୁ ନିଆଯିବ ଆବଶ୍ୟକ। ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ମୁଖ୍ୟତଃ ଚାରିଟି ପ୍ରମୁଖ ନୀତି ଉପରେ ଆଧାରିତ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା, (୧) ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ଭିତ୍ତିକ ନିର୍ମାଣ ଦ୍ୱାରା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଉପଶମ, (୨) ଗୋଷ୍ଠୀ ଭିତ୍ତିକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ସତର୍କତା, (୩) ଜରୁରୀକାଳୀନ ସ୍ଥିତି ପାଇଁ କେନ୍ଦ୍ରୀକୃତ ସମନ୍ୱୟ ଭିତ୍ତିକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ବ୍ୟବସ୍ଥା, (୪) ଏବଂ ପରିବେଶ ଭିତ୍ତିକ ସମନ୍ୱିତ ପଦକ୍ଷେପ ଦ୍ୱାରା ବିପଦ ପରିଚାଳନା।

ଏବେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଭିତ୍ତିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (ଇକୋଡ଼ିଆରଆର) ଦ୍ୱାରା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଆଶଙ୍କା ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ଜାତିସଂଘର ଅଂଶୀଦାରୀ ଭିତ୍ତିରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚାଲିଛି । ଏହି ଯୋଜନା ତାହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ସଫଳତା ଲାଭ କରୁଛି । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଜୀବିକାର୍ଜନ, ଖାଦ୍ୟନିରାପତ୍ତା, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସମ୍ବଳ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣଗତ ଲାଭ ଜନସମୁଦାୟଙ୍କୁ ମିଳୁଛି । ଏହି ଯୋଜନାର ସହଭାଗୀ ଲାଭ ଲୋକଙ୍କ ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଦୃଢ଼ କରିବାସହ ସେମାନଙ୍କ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହାରକୁ କମାଇପାରୁଛି ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାରେ ନିରାକରଣ, ପ୍ରଶମନ, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ପ୍ରସ୍ତୁତି, ପୁନଃନିର୍ମାଣ, ଥଇଥାନ ଆଦି ସମସ୍ତ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସଫଳ ଯୋଜନା ପାଇଁ ବୈଷୟିକ-ନ୍ୟାୟିକ ଏବଂ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଢ଼ାଞ୍ଚା ତଥା ଅର୍ଥର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ସେହିଭଳି ବହୁପାକ୍ଷିକ ଓ ବହୁମୁଖୀ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କୌଶଳ ହାତକୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଶମନ ଯୋଜନା ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ସହଯୋଗ ଭିତ୍ତିକ, ସାର୍ବଜନିନ ଏବଂ ସାମଗ୍ରିକ କରି ନିରନ୍ତର ଏ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଅଛି ।

ମିଆଁମାର, କାମ୍ବୋଡ଼ିଆ, ଫିଲିପାଇନ୍ସ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ବାଂଲାଦେଶ ଭଳି ଏସୀୟ-ପ୍ରଶାନ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା, ବିପଦ ପ୍ରଶମନ, ଥଇଥାନ, ଉଦ୍ଧାର ଓ ତତ୍‌ସଂକ୍ରାନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ଯେପରି ସୁସଂହତ ଓ ସମନ୍ୱିତ ଭାବେ କରାଯାଉଛି ତାହା ବାସ୍ତବରେ ପ୍ରଶଂସନୀୟ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ

ଚିହ୍ନଟ ହେଉଥିବା ତ୍ରୁଟି ବିଚ୍ୟୁତି ମଧ୍ୟ ତୁରନ୍ତ ହ୍ରାସ କରାଯାଉଛି । ଫଳରେ ସଫଳ ପରିଚାଳନାରେ ଦକ୍ଷତାବୃଦ୍ଧି ସହ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷାର ମାନ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାରେ କ୍ଷେତ୍ରଦ୍ୱାରୀ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଆଇନଗତ ଦିଗଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିପାଳନ ପାଇଁ ତିନିଟି ବିଷୟ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ । ତାହା ହେଲା- ଭିତ୍ତିଭୂମି ଓ ଶିଳ୍ପସଂସ୍ଥା, ପରିବେଶ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ ଏବଂ ସାମାଜିକ କଲ୍ୟାଣ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ସେବା । ଏ ସବୁର ଆଇନଗତ ଦିଗ, ବିପଦର ମୁକାବିଲା, ପ୍ରଶମନ, ପରିଚାଳନା, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ନୂଆ ପରିବେଶସହ ଖାପ ଖୁଆଇ ବଞ୍ଚିବା ଏବଂ ସାମଗ୍ରିକ-ଭାବେ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଇଥାଏ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଓ ଜାତୀୟ ପରିବେଶ ଆଇନର ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଧ୍ୟାନ, ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛୁ ।

କିଛି ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାର ଉଦାହରଣ :-

ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଭାବେ କିଛି ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ପରିଚାଳନା ଓ ନୂଆ ପରିସ୍ଥିତିସହ ଖାପଖୁଆଇ ବଞ୍ଚିବାପାଇଁ ମାନବିକ ପ୍ରୟାସର ଯେଉଁ କିଛି ସଫଳ ଉଦାହରଣ ରହିଛି ସେ ସମ୍ପର୍କୀୟ ସୂଚନା ଦେବା ଯଥାର୍ଥ ମନେହୁଏ । ଏସିଆ-ପ୍ରଶାନ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର ସମେତ ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଏଭଳି କିଛି ସଫଳତା ମିଳିଛି । ଭାରତରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ ଆଇନ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷାକୁ ସର୍ବାଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛି । ଏହାକୁ ଭିତ୍ତିକରି ସମଗ୍ର ଆଇନ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଛି । ୨୦୦୫ରେ ପ୍ରଣିତ ଭାରତର ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଆଇନରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ହେଲା, କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମଣିଷକୃତ କାରଣରୁ ସୃଷ୍ଟ ଦୁର୍ବିପାକ, ବିପତ୍ତି, ଅଘଟଣ, ଦୁର୍ଘଟଣା, କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଓ ଗୁରୁତର ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି; ଯେଉଁଥିରେ ଧନଜୀବନ ହାନୀ ଓ ପରିବେଶର କ୍ଷତି ଘଟିଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ମୁକାବିଲା ଓ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ସମୁଦାୟ ଅସମର୍ଥ । ଏହି ଆଇନଗତ ବ୍ୟବସ୍ଥାସହ ଭାରତରେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଦତ୍ତ କେତେକ ନୀତିପ୍ରଣିତ ହୋଇଛି ଯାହା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ, ନିରାକରଣ ଓ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା –

* ଜାତୀୟ ପରିବେଶ ନୀତି-୨୦୦୬
* ସଂକ୍ରାନ୍ତ ରଣନୀତି (ଜାତୀୟ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା)

ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ ଗୋରଖପୁରଠାରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୁକାବିଲା ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିଭାଗୀୟ ପ୍ରୟାସଗୁଡ଼ିକୁ ଜିଲାସ୍ତର-ରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରୟାସ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏଥିରେ ସଂପୃକ୍ତ ଜିଲାର ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ସଫଳତାର ସୂତ୍ର ଓ କାହାଣୀକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ବାଣ୍ଟିବାର ଉଦ୍ୟମ କରାଯାଇଛି । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଅନ୍ୟତ୍ର କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଛି ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ଜନତାଙ୍କ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମସ୍ୟାକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ତାମିଲନାଡୁ ଓ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶରେ ଯେଉଁ ପାଇଲଟ ଯୋଜନାମାନ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଥିଲା ସେଥିରୁ ମିଳିଥିବା ଅଭିଜ୍ଞତା ଓ ସଫଳତାକୁ ଜିଲା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ନୀତିରେ ସାମିଲ କରାଯାଇଛି । ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଅଭିଜ୍ଞତାକୁ ଅଧିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରି ତାହାକୁ ରାଜ୍ୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ଯୋଜନାରେ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଛି । ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମାଧ୍ୟମରେ ମଧ୍ୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବକୁ ମୁକାବିଲା କରିପାରୁଥିବା ଗ୍ରାମ ନିର୍ମାଣ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିବା ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ସ୍ଥାନିତ ହୋଇଛି ।

ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧି ଜାତୀୟ ନିଯୁକ୍ତି ଗ୍ୟାରେଣ୍ଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ଇନ୍ଦିରା ଆବାସ ଯୋଜନା, ସମନ୍ୱିତ ଜଳ ବିକାଶ ପ୍ରକଳ୍ପ, ଜବାହର ଲାଲ ନେହରୁ ସହରାଞ୍ଚଳ ନବୀକରଣ ମିଶନ ଓ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଜଳସେଚନ ଯୋଜନା ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ସରକାରୀ ଯୋଜନା ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆଦିକୁ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି ତାହାକୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବାକୁ ସଂଶୋଧିତ ଓ ସନ୍ନିବେଶିତ କରାଯାଇଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଦକ୍ଷେପ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନମତେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ଆଇନ ୨୦୦୫ ଅନୁସାରେ ସଂପୃକ୍ତ ସଂସ୍ଥା, ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ, ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କଠାରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ପାରସ୍ପରିକ ପରାମର୍ଶ ଜରିଆରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ନୀତି ନିୟମ ପ୍ରସ୍ତୁତିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ୨୦୧୩ ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରେ ଆମେ ତୁରନ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇ ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହୀ କମିଟି ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଏକ ଜାତୀୟ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲୁ । ଏଥିରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ଆଶଙ୍କା, କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବାକୁ ଥିବା ଧନଜୀବନର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ରୂପରେଖ, ପ୍ରଶମନ ଯୋଜନା, କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା

ଓ ମାନବସମ୍ବଳର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଯୋଜନାକୁ ସାମିଲ କରାଯାଇଥିଲା । ମୁଁ ଏହାର ସମନ୍ୱୟ ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିଲି । ଆମେ ଏହି ସୁଯୋଗରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରସଙ୍ଗ ସହ ଆର୍ଥିକ କୌଶଳ ଓ ଜରୁରୀ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ଆଦି ସମସ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଏଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥିଲୁ ।

ଜାତୀୟ ମାନସମ୍ବଳ ଯୋଜନା-୨୦୧୨ :

ଯୋଜନା ଚିଠା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ବେଳେ ଆଇନତଃ ବିଭିନ୍ନ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧିକାରୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ଜଳବାୟୁ ଜନିତ ବିପଦର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ସମ୍ବଳ ଉତ୍ସ ଚିହ୍ନଟ ଆଦିର ସବିଶେଷ ଆକଳନ କରାଯାଇ ତାହାକୁ ସ୍ଥାନିତ କରାଯାଇଥିଲା । ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ସଂସ୍ଥା, ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଅଂଶୀଦାରଙ୍କ ଭୂମିକା ଏବଂ ଦାୟିତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଉଲ୍ଲେଖ ରହିଥିଲା ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଜାତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ :

ଜାତୀୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ପ୍ରାଧିକରଣ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପତ୍ତି ଯଥା:- ବନ୍ୟା, ସହରାଞ୍ଚଳରେ ପ୍ଲାବନ ସମସ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି, ବାତ୍ୟା, ମାଟି ଓ ବରଫ ଅତଡ଼ା ଖସିବା ଜନିତ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି । ଏଥିରେ କିପରି ବିପତ୍ତି ପାଇଁ କି ପ୍ରକାର ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବ ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ କରାଯାଇଛି ।

ପ୍ରାକ ସୂଚନା ଓ ସତର୍କବାଣୀ :

ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗୁଆ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଓ ତାହା ଲୋକଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହା ଲୋକଙ୍କୁ ସାବଧାନ କରାଇବା ସହ ଠିକଣା ସମୟରେ ସାହାଯ୍ୟ, ଉଦ୍ଧାର ତଥା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ବାତ୍ୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗୁଆ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉନ୍ନତି କରାଯାଇଛି । ଏହାର ସୁଫଳ ଫାଇଲିନ ଓ ହୁଦହୁଦ ବାତ୍ୟା ମୁକାବିଲାରୁ ମିଳିଛି ।

ଉପସଂହାର :

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସ୍ଥିତିର ଅପନୋଦନ ବା ଏହା ସହ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହେବା ସହିତ ବିପଦ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ସରକାର, ଗୋଷ୍ଠୀ, ଉଦ୍ୟୋଗଜଗତ, ତଥା ଘରୋଇ-ସରକାରୀ ସହଯୋଗ ମାଧମରେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ ପ୍ରୟାସ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଯେଉଁସବୁ ସଫଳତା ଓ ଅଭିଜ୍ଞତା ହାସଲ ହେଉଛି ତାହାକୁ ଯୋଜନା ଓ ନୀତିର ଅଂଶ ବିଶେଷ କରିବାକୁ ମଧ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ୨୦୧୪ରେ ଆବାସ ନିର୍ମାଣ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଯେଉଁ ଦିଲ୍ଲୀ ଘୋଷଣାନାମା ଗୃହୀତ ହୋଇଥିଲା ସେଥିରେ ବନ୍ୟା ନିରୋଧକ ଆବାସ ନିର୍ମାଣ ନିୟମାବଳୀକୁ ସନ୍ନିବେଶିତ କରାଯାଇ ଏହାକୁ ପାଳନ କରିବାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ୨୦୧୫ ମଧ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁରୁତ୍ୱ ରଖେ; କାରଣ ଏହି ବର୍ଷରେ ନୂଆ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ନୂଆ ଚୁକ୍ତି (ପ୍ରୋଟୋକଲ) ସ୍ୱାକ୍ଷରିତ ହୋଇଛି । ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା, ଦକ୍ଷତାର ସଫଳ ଉପଯୋଗ, ପରୀକ୍ଷିତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଉପକରଣର ପ୍ରୟୋଗ, ନୀତି ଓ ଯୋଜନାକୁ ଗ୍ରାମ ଏବଂ ଜିଲାସ୍ତରରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବ । ୧୯୮୬ରେ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଆଇନ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ ଏଯାଏ ଜିଲାସ୍ତରରେ ପରିବେଶ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇପାରିନାହିଁ । ଜିଲାସ୍ତରରେ ଏହି ଯୋଜନାର ସଫଳ ରୂପାୟନ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ପ୍ରଭାବର ସଫଳ ମୁକାବିଲା ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ଏକ ସାମାଜିକ ଓ ପେସାଦାର ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ନିମନ୍ତେ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ଏକ ଅଭିଯାନ (ମିଶନ) ଆରମ୍ଭ କରି ସେଥିରେ ପରିବେଶ ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷାକୁ ସାମିଲ କରିବା ସହ ଏହାକୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନାର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ କରାଯିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ■

ପୃଷ୍ଠା ୨୭ର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ

ଅନୁଭୂତ ହେଲାଣି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଲୋକେ କିଣିପାରିବା ଭଳି ମୂଲ୍ୟରେ କୃଷିଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଆମଦାନୀ କରିବା ଏକପ୍ରକାର ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡ଼ିବ । ଅତଏବ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେହି ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହେବେ, ଯେଉଁ ଦେଶରେ ବନ୍ଧୁକ ନୁହେଁ, ବରଂ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଥିବ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ରୂପୀ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିରନ୍ତରତା ବଜାୟ ରଖିବା ସକାଶେ ଏକ ଅସାଧାରଣ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ■

ଲେଖକ- ୟୁନେସ୍କୋ ଇକୋ ଟେକ ନୋଲୋଜି ଚେୟାରର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଅଧକ୍ଷ ତଥା ମୁଖ୍ୟ ଦିଗ ଦର୍ଶକ ।

ଏମ.ଏସ. ସ୍ୱାମୀନାଥନ ଫାଉଣ୍ଡେସନ, ଚେନ୍ନାଇ-୧୩

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ

★ *ଅନୁମିତା ରାୟଚୌଧୁରୀ*

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପ୍ରମୁଖ ଅନୁଧ୍ୟାନରେ ଲୋକଙ୍କ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଜନିତ ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ମିଳିଥିବାବେଳେ ଏବେ ହୃଦରୋଗ, କ୍ୟାନସର, କାଶ କଫ ଆଦିର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଗତ ସମସ୍ୟା ନୂଆ ଅନୁଧ୍ୟାନରୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଜଣାପଡୁଛି । ଭାରତରେ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ଯେଉଁ ପ୍ରୟାସ ଚାଲିଛି ତାହା ଏବେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ତରର କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ହେଉଥିବା ଏସବୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ଓ ସୁସଂହତ ।

ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବତ୍ତର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟା ଜର୍ଜରିତ ବିଶ୍ୱରେ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଏକ ବଡ଼ ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ । ବିଷାକ୍ତ, ପ୍ରଦୂଷିତ ବାୟୁ ଓ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିକାରୀ ଗ୍ୟାସ ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅହିତକର । ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସହ ଜଳବାୟୁ ପାଇଁ ଏହା ଘାତକ ହୋଇଥିବାରୁ ତା'ଉପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସତର୍କ ଦୃଷ୍ଟି ରଖିଛନ୍ତି । ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ତଥା ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ପ୍ରଭାବକୁ ଆଉ ସ୍ଥାନୀୟ ସମସ୍ୟା କହି ଲୁଚାଇ ରଖିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁମତି ଦେଉନି । ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଆମକୁ ଅଧିକ ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ କରୁଛି । ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ବିପଦର ପ୍ରଶମନ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମନ୍ୱିତ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଲୋଡୁଛି ।

ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା :

ଭାରତର ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଯେଉଁ ହାରରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ବଢୁଛି ତାହା ବିପଜ୍ଜନକ । ଦେଶର ପ୍ରାୟ ଅର୍ଦ୍ଧେକ ସହର ଭୀଷଣ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଅକସାଇଡ, ଓଜୋନ ଏବଂ ବାୟୁ ବିଷାକ୍ତକାରୀ ନୂଆ ଗ୍ୟାସ ତଥା ଉପାଦାନମାନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଏକ ମସ୍ତବଡ଼ ଆହ୍ୱାନ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଦେଶର ପ୍ରାୟ ୯୫ ଶତାଂଶ ଲୋକ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ଯେଉଁ ବାୟୁ ଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି ତାହା ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସଂଗଠନର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ମାନଠାରୁ ବହୁତ ତଳେ । ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ନୂଆ ନୂଆ ଉତ୍ତପ୍ତ ମଣ୍ଡଳ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ଘଟଣା ଚିନ୍ତାପ୍ରଦ । ଦେଶର କ୍ଷୁଦ୍ର ଏବଂ ଅନାମଧେୟ ସହରମାନ ଏବେ ସବୁଠୁ ଅଧିକ ପ୍ରଦୂଷିତ ତାଲିକାରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଛନ୍ତି ।

ଯେଉଁ କେତେକ ମହାନଗରୀ

ଅନୁମିତା ରାୟଚୌଧୁରୀ – ନୂଆଦିଲ୍ଲୀସ୍ଥିତ Centre for Science & Evironmentùe ଲେଖିକା କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିକା ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ । ଜାତୀୟ ତଥା ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦକ୍ଷତାର ସହ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ କିଛି ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେଇଥିଲେ ସେଥିରେ ସେମାନେ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ରୋକିବାରେ କିମ୍ବା ହ୍ରାସ କରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ଦିଲ୍ଲୀ ଭଳି ମହାନଗରୀ ସମୂହରେ ଏଭଳି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଯୋଗୁଁ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ସ୍ଥିର ରଖିବାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଫଳତା ମିଳିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏବେ ପରିସ୍ଥିତି ଅଣାୟତ୍ତ ହୋଇଛି । ବାୟୁର ମାନ ବଜାୟ ରଖିବାରେ ସେମାନେ ଜଟିଳ ପରିସ୍ଥିତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି । ବହୁମୁଖୀ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣ ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସଙ୍କଟ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଦଶନ୍ଧି ଦଶନ୍ଧି ଧରି ବାୟୁମାନ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସତ୍ତ୍ୱେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ବ୍ୟାଧି ଏବେ ମଧ ବିଶ୍ୱର ୧୦ଟି ପ୍ରମୁଖ ଜୀବନନାଶକାରୀ ରୋଗଙ୍କ ମଧରେ ଅନ୍ୟତମ । ଏହାଯୋଗୁଁ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଗୁରୁତର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାଧି ବୋଝ (ଜିବିଡ଼ି) ର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ କେବଳ ଭାରତରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ କାରଣରୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୬୨୭,୦୦୦ ଲୋକ ଅକାଳରେ ପ୍ରାଣ ହରାଇ ଥାଆନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ଏଥିଯୋଗୁଁ ୧୮ ନିୟୁତ ସୁସ୍ଥ ଜୀବନ ବର୍ଷ (Healthy life years) ପ୍ରତିବର୍ଷ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ।

ପ୍ରଦୂଷଣ, ଦୀର୍ଘକାଳ ଲାଗି ରହୁଥିବା କେତେକ ବ୍ୟାଧି ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସହ ରୋଗୀର ଅବସ୍ଥାକୁ ଅଧିକ ଜଟିଳ କରିଥାଏ ବୋଲି ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତରେ ହୋଇଥିବା ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ଅନୁଧାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଭାରତୀୟ ସହରଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କାରଣରୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଲୋକ କ୍ୟାନସରରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଦେଖାଦେଇଛି । ତେଣୁ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ରୋକିବା ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ନୀତି ଧାର୍ଯ୍ୟ କରିବାବେଳେ ଏଥିରେ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ନିରାପତ୍ତା ପ୍ରସଙ୍ଗକୁ ଯୋଡ଼ିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । 'ଜିବିଡ଼ି'ର ସୂଚନା ଅନୁସାରେ ଭାରତରେ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣ କାରଣରୁ ହୃଦରୋଗ, ଛାତିରୋଗ, ଆଜ୍ମା, ଫୁସଫୁସ କର୍କଟ ଏବଂ ଶ୍ୱାସ ଯନ୍ତ୍ରର ନିମ୍ନଭାଗ ସଂକ୍ରମଣ ଆଦି ରୋଗ ଅଧିକ ହେଉଛି । ଏହା ଫଳରେ ଅନେକ ଲୋକଙ୍କର ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁ ହେବା ସହିତ ଅସୁସ୍ଥତା କାରଣରୁ ସୁସ୍ଥ ଜୀବନକାଳ ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ଭାରତ ଉପରେ ଜିବିଡି କରିଥିବା ଅନୁଧାନ ଅନୁସାରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ କାରଣରୁ ଭାରତରେ ଯେତେ ଲୋକଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟୁଛି ସେଥିମଧରୁ ଅର୍ଦ୍ଧେକ ହୃଦରୋଗରେ ପ୍ରାଣ ହରାଉଛନ୍ତି । ଏହି ମୃତକଙ୍କ ମଧରୁ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶରୁ ଅଧିକ ହୃଦଘାତର ଶିକାର ହେଉଛନ୍ତି । ଅବଶିଷ୍ଟ ଶ୍ୱାସ ସଂକ୍ରମଣ ଓ କ୍ୟାନସରେ ମରୁଛନ୍ତି ।

ସବୁଠୁ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛନ୍ତି ଶିଶୁ, ବୟସ୍କ, ଶ୍ୱାସ ଓ ହୃଦ ସମସ୍ୟା ଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି । ଦୀର୍ଘକାଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବା ଯୋଗୁଁ ସୁସ୍ଥ ଲୋକମାନେ ମଧ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କର ଏକ ସଦ୍ୟତମ ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ଦକ୍ଷିଣ ଏସିଆର ସହରାଞ୍ଚଳ ଜନସଂଖ୍ୟା ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ୨୫ କୋଟିରେ ପହଞ୍ଚିବ । ଏହି ବୃଦ୍ଧିର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ଭାରତରେ ଘଟିବ । ଫଳରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସହରାଞ୍ଚଳ ଶିଶୁ ବିଷାକ୍ତ ପରିବେଶ ମଧରେ ଜୀବନ କଟାଇବାକୁ ବାଧ ହେବେ । ଶିଶୁମାନଙ୍କର ଫୁସଫୁସ ବିକାଶ ସ୍ତରରେ ଥିବାରୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି ।

ଦିଲ୍ଲୀ ଭଳି ମହାନଗରୀରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ବୃଦ୍ଧିଯୋଗୁଁ ଆମର ଭବିଷ୍ୟତ ନାଗରିକମାନଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସହ ଏକପ୍ରକାର ସାଲିସ କରାଯାଇଛି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ୨୦୧୨ରେ ସିପିସିବି ଏବଂ କଲକାତାସ୍ଥିତ ଚିତ୍ତରଞ୍ଜନ ଜାତୀୟ କ୍ୟାନସର ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ପକ୍ଷରୁ ଦିଲ୍ଲୀର ଶିଶୁମାନଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ କରାଯାଇଥିବା ଅନୁଧାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ରାଜଧାନୀରେ ଶିଶୁଙ୍କ ପାଇଁ ଗୁରୁତର ରୋଗ ଆଶଙ୍କା ଅଧିକ ରହିଛି । ଦିଲ୍ଲୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ୩୬ଟି ସ୍କୁଲର ୧୧,୬୨୮ ପିଲାଙ୍କ ବିଭିନ୍ନ ଋତୁର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ସେମାନଙ୍କ ମଧରୁ ପ୍ରତି ଦୁଇଜଣରେ ଜଣଙ୍କର ଫୁସଫୁସ ଦକ୍ଷତା ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ପିଲାଙ୍କ କଫରେ ମଧ ଧୂଳି, ଧୂଆଁ ଓ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସ୍ପଷ୍ଟ ଚିହ୍ନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଛି । ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଛି ଯେ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ଏଭଳି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ପିଲାଙ୍କ କଫରୁ ମିଳୁଥିବା ଲୌହ କଣିକା ଯୁକ୍ତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଉପାଦାନ ସୂଚାଉଛି ଯେ ସେମାନେ ଛାତି ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ । ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ପରିବେଶରେ ଥିବା ପିଲାଙ୍କର ଏ ସମସ୍ୟା ନାହିଁ ।

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପ୍ରମୁଖ ଅନୁଧାନରେ ଲୋକଙ୍କ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଜନିତ ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ମିଳିଥିବାବେଳେ ଏବେ ହୃଦରୋଗ, କ୍ୟାନସର, କାଶ କଫ ଆଦିର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଗତ ସମସ୍ୟା ନୂଆ ଅନୁଧାନରୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଜଣାପଡୁଛି । ଭାରତରେ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ଅନୁଧାନ କରିବାକୁ ଯେଉଁ ପ୍ରୟାସ ଚାଲିଛି ତାହା ଏବେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ତରର କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ହେଉଥିବା ଏସବୁ ଅନୁଧାନ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ

ଓ ସୁସଂହତ । ଏସବୁ ଅନୁଧାନରୁ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ସହ କ୍ୟାନସର, ଡାଇବେଟିସ, ହୃଦ ଘାତ, ରକ୍ତଚାପ, ଭ୍ରୂଣ ଉପରେ କୁପ୍ରଭାବ ଆଦିର ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରାୟତଃ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଗଲାଣି । ବିଷାକ୍ତ ପରିବେଶ କ୍ୟାନ୍ସର ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଏକ ପ୍ରକାର ନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଯାଇଥିବା ଜଣାପଡ଼ିବା ପରେ ଏବେ ପରିବେଶକୁ ପରିଷ୍କାର ରଖିବା ଓ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣ ରୋକିବାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ୨୦୨୬ ସୁଦ୍ଧା ଭାରତରେ ସାତ ଲକ୍ଷ ଅଧିକ କ୍ୟାନସର ରୋଗୀ ସୃଷ୍ଟି ହେବେ ଏବଂ ଦେଶର ୧୪ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ଏହି ବ୍ୟାଧିଦ୍ୱାରା କବଳିତ ହେବେ ବୋଲି ଜାତୀୟ କ୍ୟାନସର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ (ଏନସିସିପି) ପକ୍ଷରୁ ସତର୍କ କରାଇଦିଆଯିବା ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆମ ଦାୟିତ୍ୱ ବଢ଼ିଯାଇଛି । କ୍ୟାନ୍ସର ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଏନସିସିପି କାରସିନୋଜେନ ନାମକ ଏକ ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଦୂଷିତ ଉପାଦାନକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦାୟୀ କରିଛି ଯାହା ପ୍ରଦୂଷିତ ପରିବେଶରେ ରହିଛି । ଅତଏବ ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ରୋକିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିବା ଏକାଧିକ ଅନୁଧାନ ମଧ ଏନସିସିପିର ତଥ୍ୟକୁ ସମର୍ଥନ କରିଛି । ଆମ ପରିବେଶରେ ଉନ୍ନତି ନ'ଘଟିଲେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ମହାବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ।

ଉଭୟ ସହର ଓ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ପରିବେଶ କ୍ରମଶଃ ବିଷାକ୍ତ ହେଉଥିବାବେଳେ ପୃଥିବୀ ମଧ ଧୀରେଧୀରେ ଉତ୍ତପ୍ତ ହେଉଛି । ପୃଥିବୀ ଆଉ ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ସହିପାରିବ ନାହିଁ ବୋଲି ଜଳବାୟୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ସତର୍କ କରାଇ ଦେଇଛନ୍ତି । ତେବେ ଉଷ୍ମ ଜଳବାୟୁରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅନୁଧାନ କରାଯାଇନାହିଁ । ଏ ବିଷୟରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଅଧୟନ ଓ ଅନୁଧାନର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ତାପାୟନର ପ୍ରଭାବ :

ଯାନବାହନ, ଶିଳ୍ପସଂସ୍ଥା, ଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ରୋଷେଇ ଚୁଲା (ଷ୍ଟୋଭ)ରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂଆଁରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ, ଉତ୍ତପ୍ତ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଉପାଦାନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶେ । ଏଥିରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କ୍ଷତିକାରକ କଣିକା, ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଅକ୍ସାଇଡ, ଓଜୋନ ଗ୍ୟାସ, ସଲଫର ଡାଇଅକସାଇଡ, କାର୍ବନ ମୋନୋକ୍ସାଇଡ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶୁଥିବା ଓଜନିଆ ପରିବେଶ ଉତ୍ତପ୍ତକାରୀ ଗ୍ୟାସ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ମିଥେନ, କଳା ଅଙ୍ଗାର ସହିତ ମିଶିଥାଏ । ଏହି ମିଶ୍ରଣ ଫଳରେ ଯେଉଁ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତାହା ପରିବେଶ ପାଇଁ ବିଶେଷ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଓ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଅକସାଇଡ ମିଶ୍ରଣରେ ଓଜୋନ ଗ୍ୟାସ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଆଞ୍ଚଳିକ ଓଜୋନସ୍ତର ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଓଜୋନ ଆସ୍ତରଣ ଯୋଗୁଁ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅଞ୍ଚଳର ଉତ୍ତାପ ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଥାଏ । ପ୍ରଦୂଷିତ ବାୟୁରେ ଥିବା ୧୦ ରୁ ୨.୫ ମାଇକ୍ରୋମିଟର ବିଶିଷ୍ଟ ବିଷାକ୍ତ କଣିକା ଓ କୃଷ୍ଣାଙ୍ଗାର ଉତ୍ତାପ ଗ୍ରହଣ କରି ତାତି ଯାଆନ୍ତି । ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଯାଏ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଏସବୁ ଉପାଦନର କୁପ୍ରଭାବ ମଧ ଅତି ଅଧିକ ।

ଇତିମଧରେ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଗଲାଣି ଯେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ତାପ ପ୍ରବାହ ଓ ଉଷ୍ମଦ୍ୱୀପ ସୃଷ୍ଟି ପଛରେ କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଦାୟୀ । ଏହାର ପ୍ରଭାବ ମଧ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପଡୁଛି । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ତାପ ଏକ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ବଢୁଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହେଲାଣି । ଏହା ମଧ ଓଜୋନ ଆସ୍ତରଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଣାୟତ୍ତ ହେଲେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ଅସୁସ୍ଥ ହେବା ସହିତ ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ପ୍ରାଣହରାଇବେ । ଉତ୍ତପ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ଏବଂ ଅସହ୍ୟ ତାପ ପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ଦିନ ବଡ଼ ହେବା ସହିତ ଓଜୋନସ୍ତର ଅଧିକ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ଏହାର ଗୁରୁତର ପ୍ରଭାବ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପଡ଼ିବ ।

ଏବୁ କ୍ଷତିକାରକ ପ୍ରଦୂଷିତ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ଭାରତୀୟ ସହର ଓ ନଗରୀଗୁଡ଼ିକରେ ନିରୀକ୍ଷଣ କରାଯାଉନାହିଁ; କିନ୍ତୁ ଦିଲ୍ଲୀରେ ଓଜୋନର ନିରୀକ୍ଷଣ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଖରାଦିନେ ଦିଲ୍ଲୀରେ ଓଜୋନ ଗ୍ୟାସ ସ୍ତର ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଯାଏ । ଦିଲ୍ଲୀ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କମିଟି (ଡିପିସିସି) ପକ୍ଷରୁ ବର୍ଷର ଜାନୁୟାରୀରୁ ଜୁନ ମଧରେ ସଂଗୃହୀତ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ନମୂନା ସଂଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ରାଜଧାନୀ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଓଜୋନ ଗ୍ୟାସ ଆସ୍ତରଣ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ବଢୁଛି । ବାୟୁର ମାନ ଯାହା ରହିବା କଥା ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ତାହାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିହେଉନାହିଁ । ସିଧାସଳଖ କେହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଓଜୋନ ଗ୍ୟାସ ଛାଡୁ ନଥିଲେ ହେଁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଅକସାଇଡ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଯାନବାହନରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂଆଁ ଓ କ୍ଷତିକାରକ ଗ୍ୟାସ ପରସ୍ପର ସହିତ ମିଶି ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ ଓ ତାହା ଓଜୋନ ଗ୍ୟାସ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହା ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷତିକାରକ ।

୨୦୧୪ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ଦିଲ୍ଲୀର ଓଜୋନ ପ୍ରଦୂଷଣ ମାରାତ୍ମକ ରୂପ ନେଇଥିଲା । ଜୁନ୍ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ଦିଲ୍ଲୀରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ ଆରମ୍ଭ ହେବାମାତ୍ରେ ନଗରୀର ଓଜୋନସ୍ତର ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଜୁନ୍ ପହିଲାରେ ନଗରୀର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଦିନ ତାପ ମାତ୍ରା ୩୫ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ଥିବାବେଳେ ଜୁନ୍ ୬ ତାରିଖରେ ଏହା ୪୪ ଡିଗ୍ରୀକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା । ଏହି ସମୟରେ ନଗରୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଓଜୋନ୍‌ସ୍ତର ୮୭ ଶତାଂଶ ବଢ଼ି ୩୧୫ ପ୍ରତିଶତରେ ପହଞ୍ଚିଗଲା । ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟରେ ଓଜୋନ୍‌ସ୍ତର ବିପଜ୍ଜନକ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ନିଶ୍ଚିତ ଉଦ୍‌ବେଗର ବିଷୟ ଓ ଏହା ବହୁ କ୍ଷତି ଘଟାଇପାରେ । ତେଣୁ ସେଥିପାଇଁ ଦିନରେ ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟାରେ ଥରେ କରି ହାରାହାରି ଆଠଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓଜୋନ୍‌ସ୍ତର ମାନ ନିରୀକ୍ଷଣ କରାଯିବା ଉଚିତ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଭାବ :

ସାଧାରଣ ଧାରଣା ଯେ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ଜାଳିବା ଦ୍ୱାରା ବାହାରୁଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ତାପାମତ୍ରା ବଢ଼ାଇଥାଏ । ଏ ଧାରଣାଟି ପ୍ରକୃତରେ ସତ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଦୀର୍ଘକାଳ ସକ୍ରିୟ ରହୁଥିବା ଏକ ଗ୍ୟାସ୍ ଓ ଏହା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଶତାଧିକ ବର୍ଷ ରହିପାରେ । ଏହା ତାପ ସଂଚାରଣକୁ ରୋକିବା ସହ ଏହାକୁ ଆହରଣ କରେ ଓ ପରିବେଶକୁ ଉତ୍ତପ୍ତ କରାଏ । ତେଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଯେତେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ରହିବ ସେତେ ଅଧିକ ତାପ ମାତ୍ରା ବଢ଼ିବ । ଅତଏବ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ହେବ ଓ ମଣିଷକୁ ତାହାର ଜୀବନଶୈଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଆହୁରି ମଧ ଅଙ୍ଗାର କଣିକା, ମିଥେନ ଓ ଆଉ କେତେକ ଅଳ୍ପାୟୁ ଗ୍ୟାସ ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ ଆମକୁ ସଚେତନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏସବୁର ଉପସ୍ଥିତି ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି, ବରଫ ତରଳିବା ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆଦିକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସ୍ୱଚ୍ଛତା ପାଇଁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ ସହିତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରଦୂଷକଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିବାକୁ ହେବ ।

ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶୁଥିବା କ୍ଷତିକାରକ କଣିକାମାନ ମୁଖ୍ୟତଃ ଧୂଆଁ, କଳା, ଅଙ୍ଗାର ଓ ଧୂଳିରୁ ଆସିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଯାନବାହନ ଇଞ୍ଜିନରେ ଇନ୍ଧନ ଦହନରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂଆଁରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାର କଣିକାମାନ ଥାଏ । ଏହା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସିଧାସଳଖ ମିଶି ଏହାକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରେ । ସେହିଭଳି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ଉଡୁଥିବା ଧୂଳି ମଧ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଦୂଷିତ କରିଥାଏ, ଯାହା ଗୌଣ କଣିକା ଭାବେ ଜଣାଶୁଣା । ଏସବୁ ପ୍ରଦୂଷକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ କିଛିକ୍ଷଣ, କେଇ ଘଣ୍ଟା, କିଛି ଦିନ ବା ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ । ଏହାର ଉପସ୍ଥିତିକାଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ଓ ତଦନୁସାରେ ଏସବୁର ଆକାର ଓ ସ୍ତର ନିର୍ଭର କରେ । ଏସବୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ରହେ, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପ ଆହରଣ କରି ଆଖପାଖର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ାଇଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ବରଫ ତରଳିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବା ସହିତ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ଓ ଢଙ୍ଗ ମଧ ବଦଳେ ।

ଆଇସିସିସିର ସର୍ବଶେଷ ରିପୋର୍ଟ ଏଆର୍-୫ରେ କଳା ଅଙ୍ଗାର ଉପରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ମତ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହାକୁ ସବୁଠୁ ଅଧିକ ତାପମାତ୍ରା ବର୍ଦ୍ଧନକକାରୀ ଉପାଦାନ ଭାବେ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି । ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି କ୍ଷମତା ୧୦୦ ବର୍ଷରେ ଯଦି ଏକ ହୁଏ କଳା ଅଙ୍ଗାରର କ୍ଷମତା ୯୦୦ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରଦୂଷକର ଉପସ୍ଥିତି କାଳ ଏବଂ କୁପ୍ରଭାବକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଉପରୋକ୍ତ ତୁଳନା କରାଯାଇଛି ।

ବରଫ ଉପରେ ଅଙ୍ଗାର ଆସ୍ତରଣ ଜମିଲେ ତାହା ତରଳିବା ଆରମ୍ଭ କରେ । ବରଫ ଆସ୍ତରଣର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଉପରିଭାଗ ପ୍ରଚୁର ସୌରଶକ୍ତି ମହାକାଶକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରେ । ମାତ୍ର ଅଙ୍ଗାର ଆସ୍ତରଣ ଏହି ଶକ୍ତିର ବଡ଼ଭାଗକୁ ଆହରଣ କରି ପ୍ରତିଫଳନକୁ ବ୍ୟାହତ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶେ ଓ ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଉତ୍ତପ୍ତ କରିଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ମେରୁଅଞ୍ଚଳ ଓ ହିମାଳୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବିପଦପ୍ରବଣ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ଅଙ୍ଗାର ମଧ ମେଘ ସୃଷ୍ଟିରେ ଅନ୍ତରାୟ ହୋଇଥାଏ ଓ ଏହାର ପ୍ରଭାବରୁ ବର୍ଷାର ଢଙ୍ଗ ବଦଳିଥାଏ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଯେତିକି ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଆସିବା କଥା ଆସିପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ବ୍ୟାହତ ହୋଇ ତାହା ମହାକାଶକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଣିପାଗ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁସାରେ ଉତ୍ତପ୍ତ ଓ ଶୀତଳ ଧର୍ମକୁ ନେଇ ଭଲ ଓ ମନ୍ଦ କଣିକା ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସବୁ କଣିକା ଉତ୍ତପ୍ତ ହୁଏନା । କେତେକଙ୍କର ଶୀତଳ ଗୁଣ ମଧ ରହିଛି । ଗରିବଙ୍କଦ୍ୱାରା ରୋଷେଇ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ କାଠ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୈବିକ ଜାଳେଣିରୁ ଯେଉଁ ଅଙ୍ଗାର ଓ ସଲ୍‌ଫେଟ ବାହାରେ ତାହାର ଶୀତଳ

ପ୍ରଭାବ ରହିଛି । ଏହି ଗ୍ୟାସ ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନ କରିପାରେ । ଏଥିରେ ଅଧିକ ଶୀତଳକାରୀ କଣିକା ଥାଏ । ମାତ୍ର ଡିଜେଲ ଚାଳିତ ଯାନ, ଇଟାଭାଟି ଆଦିରୁ ବାହାରୁଥିବା କଳା ଅଙ୍ଗାର ଓ ଧୂଆଁ ଆଲୋକକୁ ଆହରଣ କରେ ଏବଂ ଏହା ପରିବେଶକୁ ଉତ୍ତପ୍ତ କରିଥାଏ । ଶୀତଳ ଓ ଉତ୍ତପ୍ତ କଣିକାର ଅନୁପାତ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଉତ୍ସର ଭଲମନ୍ଦ ପ୍ରଭାବ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ ।

ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଯେ ସ୍ଥାନୀୟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଏହି ଉତ୍ତପ୍ତୀକରଣ ପ୍ରଭାବକୁ ନେଇ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣର ଦୋଷ ଅନ୍ୟ ଉପରକୁ ଖସାଇବା । ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଓ ସମ୍ବଳସମ୍ପନ୍ନ ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ନିଜ ନିଜର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପରିଷ୍କାର ପରିଛନ୍ନ କରିପାରିଛନ୍ତି ସେମାନେ ବିଶ୍ୱ ତାପାୟନ ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କୁ ଦୋଷ ଦେବା ଅନୁଚିତ । କାରଣ ବିକାଶଶୀଳ ଓ ଦରିଦ୍ର ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ପାଖରେ ଆବଶ୍ୟକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ, ସମ୍ବଳ ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟ ନାହିଁ । ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ଏବେ ମଧ କୋଇଲା ଓ ତୈଳ ଭଳି ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବାରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରଚୁର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ମିଶୁଛି । ସେଥିପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ବିଶ୍ୱର ତାପ ମାତ୍ରା ବଢୁଛି ଓ ଜଳବାୟୁରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟୁଛି । ପ୍ରକୃତରେ ଗରିବ ଲୋକଙ୍କ ଜ୍ଞାନକୌଶଳରେ ନିର୍ମିତ ରୋଷେଇ ଚୁଲା ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଯେତେ ଶୀତଳ କଣିକା ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛାଡୁଛି ତାହା ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସାଧିତ ବିଶ୍ୱ ତାପାୟନକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଘୋଡ଼ାଇ ପକାଉଛି ।

ତେବେ ସେ ଯା'ହେଉ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଉଭୟ ଶୀତଳ ଓ ଉତ୍ତପ୍ତ କଣିକାର ଅବସାନ ଘଟିବା ଆବଶ୍ୟକ ; କାରଣ ଉଭୟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ତେଣୁ ସେଥିପାଇଁ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ବିରୋଧରେ ଜୋରଦାର ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ବିଶ୍ୱ ତାପାୟନ ମଧରେ ଥିବା ଭିତିରି ସମ୍ପର୍କ ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟାବଳୀରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଭାରତର ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଏହାର ଗୁରୁତର କୁପ୍ରଭାବ ନିଶ୍ଚିତ ।

ଆମ ସହର ସମୂହ ଏବେ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବଡ଼ ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ । ଏହା ଉପରେ ଏକପ୍ରକାର ଅଙ୍କୁଶ ଲାଗିଛି ; କାରଣ ଗୋଟିଏ ପଟରେ ସ୍ଥାନୀୟ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଅନ୍ୟ ପଟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ । ଏହି ଦୁଇ ବିପଦ ମଧରେ ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଇବାର ପ୍ରୟାସ । ଏଥିରେ ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷା କରି କାର୍ଯ୍ୟ କରାଗଲେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସହଭାଗୀତା, ସଫଳତା ଓ ଲାଭ ମିଳିବ । ଭାରତର ଜାତୀୟ ଜଳବାୟୁ ସୁରକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଇତିମଧରେ ସହଯୋଗୀ-ଲାଭ (Co-benefit)ନୀତିକୁ ଅନୁମୋଦନ କରିଛି । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଲା ଗୋଟିଏ ନୀତି ବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧମରେ ଏକାଧିକ ସଫଳତା ଅର୍ଜନ କରିବା । ଏହାଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି ସୃଷ୍ଟ ବିପଦର ସମୁଚିତ ମୁକାବିଲା କରାଯାଇପାରିବ ।

୨୦୧୩ରେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା ଏକ ଅନୁଧାନ ଭିତ୍ତିରେ ଏହି ସହଯୋଗୀ - ଲାଭ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯ୍ୟକରୀ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ଏହି ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ବ୍ୟୟ ହେଉଛି ତାହା ଭାରତର ଜିଡିପିର ପ୍ରାୟ ତିନି ଶତାଂଶ । ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ବହୁ ଅଧିକ । ମାତ୍ର ଏହି ପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଶମନ ପାଇଁ ଯେତିକି ଅର୍ଥ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ ତାହା ଜିଡିପିର ଏକ ଶତାଂଶରୁ କମ୍ ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଇଛି । ଏ ବାବଦରେ ବର୍ଷକୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସରକାର ଯେତିକି ଅର୍ଥ ସଞ୍ଚୟ କରିବେ ତାହା ୧୦ ହଜାର କୋଟି ଡଲାରରୁ ଅଧିକ । ବାୟୁକୁ ପରିଷ୍କାର କରିବା ପାଇଁ ହେଉଥିବା ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ନିଛକ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିକାରୀ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସର ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣକୁ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସୂଚନାଯୋଗ୍ୟ ଯେ ଭାରତରେ କୋଇଲା ଓ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଭଳି ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ (୬୦%) ହେଉଥିବାରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ଅଧିକ ହେଉଛି । ଏହାର ବ୍ୟବହାର କମିଲେ ଭାରତକୁ ଅଧିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଜଳବାୟୁଗତ ଲାଭ ମିଳିବ ।

ଏଭଳି ପଦକ୍ଷେପ ଦ୍ୱାରା ଭାରତ ସର୍ବାଧିକ ବୃହତ୍ତର ଲାଭ ହାସଲ କରିପାରିବ । ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରାଗଲେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ନୂଆ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ, ସ୍ୱଚ୍ଛ ଇନ୍ଧନକୁ ବିକଳ୍ପ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସ୍ୱଚ୍ଛ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଇନ୍ଧନ ଉପଲବ୍ଧ ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସହଯୋଗ ଲୋଡ଼ା । ବର୍ତ୍ତମାନ ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଜଳବାୟୁର ସ୍ଥିତି ଯାହା ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଳମ୍ବିତ ପଦକ୍ଷେପ ପାଇଁ ଅବକାଶ ନାହିଁ । ■

ସମସାମୟିକ ସମସ୍ୟା ଓ ପୁରାତନ ଜ୍ଞାନ

★ *ଭିଭା କେରମାନି*

ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ କହେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ବିପଦ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ତ୍ୱରିତ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ । (ପ୍ରକୃତରେ ଭୂ-ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅତିକମ୍‌ରେ ଗତ ଦଶବର୍ଷ ଧରି ଏଭଳି ସତର୍କ ଘଣ୍ଟି ଶୁଣାଇ ଆସୁଛନ୍ତି) ଏଭଳି ଆହ୍ୱାନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଯଦ୍ୟପି ଜାତୀୟ ଓ ରାଜ୍ୟସ୍ତରରେ ଯୋଜନାମାନ ରହିଛି, ତଥାପି ପରିବାର ଭଳି ସ୍ଥାନୀୟ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସଚେତନତା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱୟନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସମପରିମାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

ନଭେମ୍ବର ୩୦ ତାରିଖ ଦିନ ଫ୍ରାନ୍ସର ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ ବିଶ୍ୱ ନେତୃବୃନ୍ଦ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇଛନ୍ତି। ଜଳବାୟୁ ପରିବତ୍ତର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ୧୫ ଦିନ ଧରି ଆଲୋଚନା ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କରିବା ହେଉଛି ଏହି ସମାବେଶର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ଜଳବାୟୁ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ସଂସ୍ଥା (ୟୁଏନ୍‌ଏଫ୍‌ସିସିସି) ଦ୍ୱାରା ଆହୂତ ଏହି ସମ୍ମିଳନୀର ନାମକରଣ ରଖାଯାଇଛି ଊଡଂଚ- ୨୧ ବା ବିଭିନ୍ନ ପକ୍ଷଙ୍କ ଶିଖର ସମ୍ମିଳନୀ । ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ଏହି ସଂସ୍ଥାର ଦାୟିତ୍ୱ ହେଉଛି ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ଉପାୟ ସ୍ଥିର କରିବା ।

ଏ ଦିଗରେ ବିଜ୍ଞାନ ଏକ୍‌ଦମ ସ୍ପଷ୍ଟ । ଲିପିବଦ୍ଧ ଇତିହାସରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇସାରିଛି ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ମଣିଷ ହିଁ ଦାୟୀ । ୧୯୫୦ ମସିହା ଉଦ୍ୟୋଗ ବିପ୍ଳବ ସମୟରେ ସୃଷ୍ଟ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ମାତ୍ରା ବହୁପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ବ୍ୟାପକ ଉଦ୍ୟୋଗୀକରଣ, ଜଙ୍ଗଲକ୍ଷୟ, ସଘନ ବ୍ୟବସାୟୀକ କୃଷି, ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଖାଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ ଏବଂ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗ କରିବା ଅଭ୍ୟାସ ଭଳି ବିକଶିତ ଦେଶଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣାବଳୀ ଦ୍ୱାରା ଆମ ନିଜସ୍ୱ ଗ୍ରହଟିର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ଘୋର ଅବନତି ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଛି ।

ଏହାକୁ 'ମଣିଷକୃତ ପ୍ରଭାବ' ବା ଏନ୍‌ଥ୍ରୋପୋଜେନିକ୍ ଇମ୍ପାକ୍ଟ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରାଯାଇଛି । (ବର୍ତ୍ତମାନର ମଣିଷକୃତ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୁଗରେ ଏକ ଲୋକପ୍ରିୟ ଶବ୍ଦ ହେଉଛି ଆନ୍‌ଥ୍ରୋପୋସିନ୍) ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସାମଗ୍ରୀକ କାର୍ଯ୍ୟ କିମ୍ବା ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡ଼ୁଥିବା ପ୍ରଭାବ । ତେବେ

ଭିଭା କେର୍‌ମାନି – ଲେଖିକା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ GM Crop ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଅନ୍‌ଲାଇନ୍ ମିଡିଆ ପୋର୍ଟାଲ୍‌ରେ ଲେଖା ପ୍ରକାଶ କରାଇ ଆସୁଛନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା କର୍ଣ୍ଣାଟକର ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ କ୍ଷୁଦ୍ର କଫିଚାଷୀଙ୍କ ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପରେ ବହୁବର୍ଷ ଧରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ।

ସହରବାସିନ୍ଦା ଓ ପରିବାରଗୁଡ଼ିକୁ ଏଭଳି ଏକ ସତ୍ୟ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରାଇବା ଏକ କଠିନ କାର୍ଯ୍ୟ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ଅଧୋଗତି ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ତରରେ ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷ, ପରିବାର, ସଂପ୍ରଦାୟ ଓ ଗ୍ରାମପଞ୍ଚାୟତଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଦାୟିତ୍ୱସଂପନ୍ନ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଉଚିତ ।

ବିଭିନ୍ନ ବିକାଶମୂଳକ ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ଭାରତ ଭଳି ଏକ ଦେଶ ପାଇଁ ଏଭଳି ସମସ୍ୟାର ପରିସର ବ୍ୟାପକ ଓ ବିପଜ୍ଜନକ । ତଥାପି ଆମ ସରକାର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି, ଯାହା ସଫଳ ହେବ ସେତେବେଳେ ଯେତେବେଳେ ସବୁସ୍ତରରେ ନାଗରିକମାନେ ସରକାରଙ୍କୁ ସହଯୋଗ କରିବେ । ଅପରପକ୍ଷରେ ଏ ଦିଗରେ ସରକାରଙ୍କ ସଫଳତା ନିର୍ଭର କରେ ସମାଧାନ ପାଇଁ ନାଗରିକମାନଙ୍କ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଉପରେ । ବହୁମୁଖୀ ଭାରତୀୟ ସଭ୍ୟତାର ଅନ୍ୟତମ ଶକ୍ତି ହେଉଛି ଏହାର ନିରନ୍ତରତା । ଏଥି ଅନୁଯାୟୀ ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର ଓ ସଂରକ୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଏବଂ ବୃକ୍ଷ ଓ ଜଙ୍ଗଲରକ୍ଷା ସମେତ ପ୍ରକୃତି ସହିତ ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷା କରିବା କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଏହି ସଭ୍ୟତାର ଅଂଶବିଶେଷ ।

ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ କହେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ବିପଦ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ତ୍ୱରିତ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ । (ପ୍ରକୃତରେ ଭୂ-ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅତିକମ୍‌ରେ ଗତ ଦଶବର୍ଷ ଧରି ଏଭଳି ସତର୍କ ଘଣ୍ଟି ଶୁଣାଇ ଆସୁଛନ୍ତି) ଏଭଳି ଆହ୍ୱାନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଯଦ୍ୟପି

ଜାତୀୟ ଓ ରାଜ୍ୟସ୍ତରରେ ଯୋଜନାମାନ ରହିଛି, ତଥାପି ପରିବାର ଭଳି ସ୍ଥାନୀୟ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସଚେତନତା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱୟନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସମପରିମାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ, ପାରମ୍ପରିକ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଏବଂ ସମଷ୍ଟିଗତ ସ୍ମୃତି ବେଶ୍ ଉପାଦେୟ । ଏ ଦିଗରେ ଆମ ପୂର୍ବଜମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗେ ନିଭେଇବା କଥା ଓ କାହାଣୀଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାର ପଥ ସନ୍ନିବିଷ୍ଟ ରହିଛି ।

ଭାରତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବିଚାର କରାଯାଉ । ଏହା ପବିତ୍ର । କାରଣ ଏମିତି ଅନେକ ବୃକ୍ଷ ରହିଛନ୍ତି ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଆମ ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଐତିହ୍ୟ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ସଚେତନତାର ଅଂଶବିଶେଷ । ଇଣ୍ଡସ୍- ସରସ୍ୱତୀ ଭଳି ପ୍ରାଚୀନ ସଭ୍ୟତାରୁ ବୃକ୍ଷପୂଜାର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ପିପ୍ପଳ ବୃକ୍ଷ ଚିତ୍ର ସନ୍ନିବିଷ୍ଟ ସିଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକରେ ମିଳୁଥିବା ପ୍ରମାଣ ଅନ୍ୟତମ । ବେଦରେ ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକୁ 'ବନସ୍ପତି' (ବନର ରାଜା)ର ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ନଦୀ ଭଳି ବୃକ୍ଷକୁ ମଧ୍ୟ ଦେବଦେବୀ ଭାବେ ଆବାହନ କରିବାର ପରମ୍ପରା ରହିଛି । ହିନ୍ଦୁ ଶାସ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବପୁରାତନ ଗ୍ରନ୍ଥ, ବେଦଗୁଡ଼ିକରେ ପୃଥିବୀକୁ ମା'ର ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଦିଆଯାଇଥିବା ବେଳେ ପ୍ରକୃତି ପୂଜାର କଥା ମଧ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ ରହିଛି । ବଡ଼ ହେଉ ବା ଛୋଟ ହେଉ, ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘରେ ତୁଳସୀଗଛଟିଏ ଥାଏ ଏବଂ ସଂପୃକ୍ତ ପରିବାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିପୋଷିତ ହୁଏ ।

ଆମ ଖାଦ୍ୟ ଚୟନ, ଖାଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନର ପ୍ରଭାବ ପୃଥିବୀ ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ପରିବେଶ ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମ ପାରମ୍ପରିକ ଖାଦ୍ୟ ଚୟନ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ କରାଯାଉଥିବା ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପରିବେଶ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ହିତକାରୀ । ଏଭଳି ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବକୁ ରୋକିବାରେ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ।

ଆଜି କାଲି ନିର୍ମାଣକାରୀ ଏବଂ ଜମି ବ୍ୟବସାୟୀଙ୍କ କବଳରୁ କେତେ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ପାର୍କଗୁଡ଼ିକ ତ୍ରାହି

ପାଇଯାଉଛନ୍ତି । ତଥାପି ପାଖରେ ଥିବା ଏଭଳି କୌଣସି ପାର୍କରେ ସାନ୍ଧ୍ୟ ଭ୍ରମଣ ବା କୌଣସି ଜଙ୍ଗଲରେ ସପରିବାର ସପ୍ତାହାନ୍ତ ଛୁଟି ମନାଇବା କେବଳ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ନୁହଁ । ବରଂ ଏଭଳି ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଆମକୁ ସଚେତନ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯଦ୍ୱାରା ଆମେ ଦେଶକୁ ପୁନଃ ସବୁଜିକରଣ କରିପାରିବା । ଏଥିପାଇଁ ପାରିବାରିକ ପ୍ରୟାସ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ନ କରିବା, ବର୍ଷା ଦିନ ହେଉ ବା ନ ହେଉ, ଜଳର ସଦ୍‌ବିନିଯୋଗ କରିବା, ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଏବଂ କେବଳ ଆର୍ଥିକ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଓ ଭଣ୍ଡାରଣ କ୍ଷମତା ଯୋଗୁଁ କ୍ରୟ କରିବା ଅଭ୍ୟାସରୁ ଓହରିଯିବା ଭଳି ପାରିବାରିକ ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକ ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ତେବେ ଆଜିକାଲି ଆମେ ଏଭଳି ଅଭ୍ୟାସ ଏବଂ ବ୍ୟବହାରକୁ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଭଳି ଚିନ୍ତାଧାରା ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ହିଁ ବିଚାରକୁ ନେଇଥାଉ । ଅପରପ କ୍ଷରେ ଏତାଦୃଶ ଚିନ୍ତାଧାରା ଦିନେ ପ୍ରାକ୍ ସ୍ୱାଧୀନତା କାଳରେ ମଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା । ୧୯୦୯ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀଅ ରବିନ୍ଦ ଲେଖିଥିଲେ– 'ଛାଞ୍ଚଟି ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଛି । ଏହାକୁ ଆହୁରି ବୃହତ ଆକାରରେ ପୁନଃନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ଯଦ୍ୱାରା ସେଥିରେ ସମୃଦ୍ଧ ବିଷୟବସ୍ତୁ ରହିପାରିବ ।' ବୌଦ୍ଧିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ପୁନଃଜାଗରଣ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ସେ ଏହା କହିଥିଲେ । (ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଏକଶତାବ୍ଦୀ ପୂର୍ବରୁ କହିଥିବା ଏହି କଥାର ପ୍ରାସଙ୍ଗିକତା ସେବକାର ଭଳି ଏବେ ମଧ ରହିଛି) ଶ୍ରୀଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଏହି କଥାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା କିପରି ଭାରତୀୟ ଆଦର୍ଶ ଓ ବିଚାରବୋଧ ଔପନିବେଶବାଦ ଦ୍ୱାରା ଆରୋପିତ ପୁରୁଣା ଛାଞ୍ଚ ମଧରେ ସୀମିତ ହୋଇ ରହିଯାଇଛି, ଯାହାକୁ ଭାଙ୍ଗିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେହିଭଳି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ପରିବେଶ ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ କରାଯାଉଥିବା ଆନ୍ତଃସରକାରୀ ଓ ବହୁପାକ୍ଷିକ ପ୍ରୟାସର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ ଭାବେ ଏବେ ମଧ ବହୁ ଛାଞ୍ଚ ରହିଛି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକ । ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଆମ ଶାସନ ପ୍ରଣାଳୀର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ଆମେ ବୃହତ୍ତର ଏବଂ ସମୃଦ୍ଧ ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି କରିବା ଅନୁଚିତ । ଏହି କାରଣରୁ ଆନ୍ତଃସରକାରୀ, ରାଜନୈତିକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଞ୍ଚ (ୟୁଏନ୍‌ଏଫ୍‌ସିସିସି ଭଳି) ତରଫରୁ ନିଆଯାଉଥିବା ପଦକ୍ଷେପ ପ୍ରତି ଆମକୁ ସଚେତନ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ 'ମୁଣ୍ଡପିଛା', 'ଶକ୍ତି ଘନତା' ଏବଂ 'ନିର୍ଗମନ' ଭଳି ବିଚାରଧାରାଗୁଡ଼ିକର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଉଠିବାକୁ ହେବ । କାରଣ ଗ୍ରାମୀଣ ହେଉ ବା ସହରୀ, ସାଧାରଣ ପରିବାରସ୍ତରୀୟ ଅଭ୍ୟାସ ଓ ଅ ।ଚରଣର ମଧ ଏ ଦିଗ ପାଇଁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଗଦାନ ରହିଛି ।

୧୯୩୯ ମସିହାରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଯୋଜନା ପ୍ରଣୟନ ସଂପର୍କରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପ୍ରୟାସ ସ୍ୱରୂପ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ଓ୍ୱାର୍ଦ୍ଧାଠାରେ କୁଟୀରଶିଳ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଉପକମିଟିର ଏକ ବୈଠକ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ଏ ସଂପର୍କରେ ଐତିହାସିକ ଧର୍ମପାଳଙ୍କ ତଥ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଔଦ୍ୟୋଗୀକରଣକୁ ନେଇ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ମୋହନଦାସ ଗାନ୍ଧୀ ସହମତି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ତେବେ କୁଟୀରଶିଳ୍ପର ବିକାଶ ଏବଂ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ସମପରିମାଣର ପ୍ରୟାସ କରିବା ସର୍ତ୍ତ ମଧ ଆରୋପକରିଥିଲେ । ଉଲ୍ଲେଖନୀୟଯେ ଏହା ଦ୍ୱାରା ବଞ୍ଚିବାର ମାନ କିଭଳି ପ୍ରଭାବିତ ହେବ, ସେତେବେଳେ ମଧ ଏକଥା ଆଲୋଚିତ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଆମ ଦାୟିତ୍ୱବୋଧକୁ ନେଇ ବଞ୍ଚିବାର ମାନ ସଂପର୍କରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରୁଛୁ । ଭାରତରେ ଉପଲବ୍ଧ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇପ୍ରକାରର ଶକ୍ତିଉତ୍ସ ସଂପର୍କରେ ଆମେ ଅବଗତ । ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ସ୍ରୋତ ଭାବେ ଜାଳେଣି କାଠ, କୃଷିଜାତ ଜାଳେଣି ବସ୍ତୁ ଏବଂ ଗୋବର ରହିଥିବା ବେଳେ ବ୍ୟବସାୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ସମେତ ବାୟୋଗ୍ୟାସ୍, ସୌର, ପବନ ଏବଂ ଅଣୁ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ପରି ନବୀକରଣୀୟ ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ମଧ ରହିଛି । ତେବେ ଗରିବ ପରିବାରଗୁଡ଼ିକର, ଶତାଂଶ ହ୍ରାସ ପାଇଥିବା ବେଳେ ସଂଖ୍ୟା ଦୃଷ୍ଟିରୁ କିଛୁ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଛି । ଫଳସ୍ୱରୂପ ଜୈବ ଇନ୍ଧନ ପରି ଅଣବ୍ୟବସାୟୀକ ଶକ୍ତିଉତ୍ସର ବ୍ୟବହାର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ୨୦୧୧ ଜନଗଣନା ଅନୁଯାୟୀ ଦେଶର ୬୭ ପ୍ରତିଶତ ପରିବାର ଏବେ ମଧ୍ୟ ଜାଳେଣି କାଠ, ପାଳକୁଟା, ଘଷି କିମ୍ବା କୋଇଲା ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ରନ୍ଧନ ଇନ୍ଧନଭାବେ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଭାରତ ଯେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ ଏହା ଏକ ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ ସତ୍ୟ । ତେବେ ଯେଉଁ ସତ୍ୟଟି ସମାଧିସ୍ଥ ହୋଇ ରହିଯାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ଏହାର ସମାଧାନର ପନ୍ଥା ଖୋଜିବାରେ ଭାରତର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏବଂ ଗଠନମୂଳକ ପ୍ରୟାସ । ୟୁଏନ୍‌ଏଫ୍‌ସିସିସିକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା 'ଅପେକ୍ଷିତ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଯୋଗଦାନ' (ଆଇଏନ୍‌ଡିସି)

ତଥ୍ୟରେ ଏକଥା ଅକାଟ୍ୟ ଭାବେ କୁହାଯାଇଛି । ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ବହୁ ବିକଶିତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ୨୦୧୦ ମସିହାରେ ମୁଣ୍ଡପିଛା ନିର୍ଗମନ (ସବୁଜ-ଗୃହ ବାଷ୍ପ) ପରିମାଣ ୭ରୁ ୧୫ ମେଟ୍ରିକ୍ ଟନ୍ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଭାରତରେ ଏହା ୧.୫୬ ମେଟ୍ରିକ୍ ଟନ୍ । ସେହିଭଳି ୨୦୧୧ ମସିହାରେ ଭାରତରେ ହାରାହାରି ବାର୍ଷିକ ଶକ୍ତି ଉପଯୋଗ ପରିମାଣ ମୁଣ୍ଡପିଛା ୦.୬ ଟନ୍ ତୈଳ ଇନ୍ଧନ ସହିତ ସମାନ ପରିମାଣ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏହା ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ହାରାହାରି ଉପଯୋଗର ଏକତୃତୀୟାଂଶ ମାତ୍ର । ସମସାମୟିକ ଆର୍ଥିକ ଓ ଶକ୍ତି ବିଶ୍ଳେଷଣ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଏଭଳି ଅନୁପାତ ମାନବ ବିକାଶ ସୂଚକାଙ୍କରେ ଦେଶର ସ୍ଥିତି ନିରୂପିତ କରୁଥିବା ବେଳେ ଏକ ଦିଗବାରେଣୀର କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ କରିଥାଏ ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନର କୁପ୍ରଭାବ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ପାରିବାରିକ ସ୍ତରରେ ଯେମିତି ମୂଲ୍ୟବୋଧଭିତ୍ତିକ ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇପାରେ ସେମିତି ମଧ ଗୋଷ୍ଠୀଗତ ସ୍ତରରେ ଅନେକ ପ୍ରୟାସ କରାଯାଇପାରେ । ଆମ ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଘରୋଇ ଅଳିଆ ସହିତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆବର୍ଜନା ଏକ ଗୁରୁତର ସମସ୍ୟା ଭାବେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଛି । ୪ ନିୟୁତ ଓ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଜନସଂଖ୍ୟା ବିଶିଷ୍ଟ ସହରଗୁଡ଼ିକରେ ଦୈନିକ ଆବର୍ଜନାର ପରିମାଣ ହେଉଛି ୧ ହଜାର ଟନ୍‌ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ । (ବୃହତ୍ତର ମେଟ୍ରୋ ସହରଗୁଡ଼ିକରେ ଏହାର ପରିମାଣ ୪ ହଜାର ଟନ୍‌ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ) ଏତେ ପରିମାଣର ଅଳିଆ ଅବର୍ଜନା ଯେତେବେଳେ ଖାଲଖମାରେ ନିକ୍ଷେପ କରାଯାଏ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଧିବାସୀଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ମଧ ପଡ଼ିଥାଏ । ଅଧିକନ୍ତୁ ଏଥିରୁ ନିର୍ଗତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ଷତିକାରକ ମିଥେନ ଭଳି ସବୁଜଗୃହବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅଧିକ ପ୍ରଦୂଷିତ କରିଥାଏ ।

ତେଣୁ ଏକଦା ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୋଇଥିବା ଅନେକ ସମାଧାନର ସୂତ୍ର ଆମ ସ୍ମୃତିରେ ରହିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତି । ପନିପରିବା ଚୋପା ଭଳି ଘରୋଇ ଅଳିଆ, ଆଖପାଖରେ ପଡ଼ିଥିବା ପତ୍ର ଏବଂ ବଗିଚା ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟକରଣରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅନାବନା ଅଳିଆ ସମୂହକୁ କିଛିଟା ପ୍ରଯତ୍ନ ଦ୍ୱାରା ସମୟକ୍ରମେ ଏପରି ପୌଷ୍ଟିକ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଜୈବସାରରେ ପରିଣତ କରାଯାଇପାରେ, ଯାହା ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ସହିତ ନାଟକୀୟ ଭାବେ ଏହାର ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତା ମଧ ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ । ଜୈବ ଚାଷ ପାଇଁ ଏହା ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ।

ଏଭଳି ସାମଗ୍ରିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ସହିତ ହିଁ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାରତ ଅଭିଯାନ ଏବଂ ଜୈବ କୃଷି ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରମ୍ପରାଗତ କୃଷି ବିକାଶ ଯୋଜନାର ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି । ଏହିଯୋଜନାଗୁଡ଼ିକଦ୍ୱାରାମଧ ଆମେ ଆମର ଇପ୍ସିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାସଲ କରିପାରିବା । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ପୃଥିବୀର ସାଂପ୍ରତିକ ସ୍ଥିତି ସୁଧାରିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଉଠିବାକୁ ହେବ । ପ୍ରାଚୀନ ପରମ୍ପରା ଏବଂ ଆଧୁନିକ କୌଶଳ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାରତୀୟ ପରିବାରରେ ଏଥିପାଇଁ ନୂତନ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ନବୀନ ସଚେତନତା ବିକଶିତ କରିବାକୁ ହେବ । ■

ପୃଷ୍ଠା ୨୪ର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ

ନିର୍ଗମନର ବାସ୍ତବିକ ସ୍ଥିତି ମଧରେ ଥିବା ପ୍ରଭେଦ ଉପରେ ହିଁ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ହସ୍ତାନ୍ତର ବିଷୟ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ହେବା ଉଚିତ । ସମସ୍ତ ରାଷ୍ଟ୍ର ପାଇଁ ଏହା ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ହେବ ।

ବିଶେଷ କରି ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡ଼ିକ କାର୍ବନ ନିର୍ଗମନ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିବାକୁ ନେଇ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଓ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ମଧରେ ଦାୟିତ୍ୱବୋଧର ପ୍ରଭେଦକୁ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରଶମନର ପ୍ରସ୍ତାବ ସାମଗ୍ରିକ ଭାବେ ଦୁଇଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଏ- ଷ୍ଟକଭିତ୍ତିକ ପ୍ରସ୍ତାବ ଏବଂ ପ୍ରବାହଭିତ୍ତିକ ପ୍ରସ୍ତାବ । ମୋଟ୍ ନିର୍ଗମନକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଷ୍ଟକ୍ ଭିତ୍ତିକ ପ୍ରସ୍ତାବ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ । କାରଣ ଏହି ପ୍ରସ୍ତାବ ଅନୁଯାୟୀ କୌଣସି ଦେଶ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ କାର୍ବନ୍‌ର ପୁନଃପୌନିକ ପରିମାଣ ଉପରେ ଦେଶ ଦେଶପାଇଁ କାର୍ବନ ପ୍ରଶମନ ଦାୟିତ୍ୱ ନିର୍ଭର କରେ । ତେବେ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକଶିତ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ କାର୍ବନ ନିର୍ଗମନ କରି ସାରିଥିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ଷ୍ଟକ୍ ଭିତ୍ତିକ ପ୍ରସ୍ତାବ ସପକ୍ଷରେ ସେମାନେ ମତପୋଷଣ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କାର୍ବନ ବଜେଟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ବାସ୍ତବ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇପାରିବ ତ ? ଏହା ଆକଳନ କରିବା ବାସ୍ତବରେ କଷ୍ଟସାଧ । କାରଣ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ଏହାର ଘୋର ବିରୋଧୀ । ଏହାଛଡ଼ା ଅନେକ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ଏହି ପ୍ରସ୍ତାବ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ କରିପାରିନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏ ଦିଗରେ ଭାରତ ସକାଶେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାର ଅବକାଶ ଆସିଛି । ■

ଜୈବ ବିବିଧତା

★ ଡକ୍ଟର ବିନୀତା ଆପ୍ଟେ

ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଜୀବ ପରସ୍ପର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଜୈବ ବିବିଧତା ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ବା ଶୃଙ୍ଖଳା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ । ଏଣୁ ଜୈବ ବିବିଧତା ମଣିଷର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । କାରଣ ଏହା ମଣିଷର ସ୍ଥିତି ଓ ବିକାଶର ମୂଳାଧାର ସଦୃଶ । ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ଭାବେ ମଣିଷର ଅନେକ ଉପକାରରେ ଆସିଥାଏ ।

ପ୍ରକୃତିରେ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ସତ୍ତା ଉପଲବ୍ଧି କରିବାର ଭାବ ଏବଂ ଧାର୍ମିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧମରେ ପ୍ରକୃତିର ସୁନ୍ଦରତାକୁ ଉଜ୍ଜୀବିତ କରିବାର ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ମୁଁ ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କୁ ପ୍ରଣିପାତ କରୁଛି - ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧି

ଭାରତୀୟ ସଂସ୍କୃତି ଭଳି ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସଂସ୍କୃତି ପରିବେଶଗତ ନୀତିକୁ ଏତେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇନାହିଁ । ଏହା ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ସୁରକ୍ଷାର ଉତ୍ତରଦାୟିତ୍ୱରେ ବିଶ୍ୱାସ କରେ ଏବଂ ପୃଥିବୀକୁ ମାଆ ବୋଲି ସମ୍ବୋଧନ କରେ । ଅଥର୍ବ ବେଦରେ କୁହାଯାଇଛି - "ମାତା ଭୂମି ପୁତ୍ରୋହମ୍ ପୃଥିବ୍ୟା' ଅର୍ଥ ପୃଥିବୀ ମୋର ମାଆ, ମୁଁ ତା'ର ପୁଅ । ତାହାର ଆଶୀର୍ବାଦ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଅଭିଳାଷ ପୂରଣରେ ଭିକ୍ଷା କରାଯାଏ ।

ସ୍ଥଳ, ଜଳ, ଆକାଶ, ବାୟୁ ଓ ଅଗ୍ନି ଏହି ପଞ୍ଚ ମହାଭୂତ ଏକ ଆନ୍ତଃ ସଂଯୁକ୍ତ ଜୀବନଧାରାର ଭିତ୍ତି । କେହି ଜଣେ ଋଗ୍ ବେଦକୁ ଯଥାର୍ଥରେ 'ପ୍ରକୃତିର ଉତ୍ସବ' ବୋଲି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ଏହାର ନାୟକ ହେଉଛନ୍ତି ବର୍ଷାର ଦେବତା । ଋଗ୍ ବେଦ ରେ ପ୍ରକୃତିର ବର୍ଣ୍ଣନା ଚମତ୍କାର ଭାବେ କରାଯାଇଛି । ଯଥା- ପ୍ରକୃତିର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଈଶ୍ୱରଙ୍କର ଏକ କଳା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଭିତରେ ରହିଥିବା ସ୍ରଷ୍ଟାଙ୍କର ଅଦୃଶ୍ୟ ହାତର ସ୍ପର୍ଶକୁ ଆସ ଅନୁଭବ କରିବା । ତାଙ୍କ ହାତର ପ୍ରଥମ ସ୍ପର୍ଶରେ ନଦୀ ସ୍ପନ୍ଦିତ ଓ ତରଙ୍ଗାୟିତ ହୁଏ । ସେ (ପ୍ରକୃତି) ଯେତେବେଳେ ହସେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଝଟକେ, ଚନ୍ଦ୍ରରୁ ଯୋଛନା ଝରେ । ତାରା ମିଞ୍ଜି ମିଞ୍ଜି କରନ୍ତି, ଫୁଲ ଫୁଟେ, ଉଦୀତ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରଥମ ବିକିରଣରେ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସ୍ପନ୍ଦିତ ହୁଏ, ଗୋଲାପର ହସ ହସ କଳିକା ଉପରେ ଚିକ୍‌ଚିକିଆ ସୁନେଲି ଆଭା ବିଛାଡ଼ି ହୋଇପଡ଼େ । ସୁବାସିତ ପବନରେ ପକ୍ଷୀଙ୍କର ମଧୁର କାକଳି ମିଶିଯାଏ । ଉଷା, ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ଖିଆଲି ସୃଷ୍ଟିର ଏକ ସ୍ୱପ୍ନ । (ଋଗ୍ ବେଦ ୧.୬.୩)

ଭିନିତା ଆପ୍ଟେ – ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ନିରାପଦ ଗ୍ରହ ଅଭିଯାନ, ଜେନିଭା ସହିତ ଲେଖିକା ଜଣେ ପରାମର୍ଶଦାତା ଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ସେ ମଧ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ (UNEP) ପପପୁରସ୍କାରପ୍ରାପ୍ତ ।

ଏସବୁ ସୁନ୍ଦର ଜିନିଷ ଜୈବ ବିବିଧ ତା ଭାବେ ପରିଚିତ। ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ, ବୃକ୍ଷଲତା, ସବୁ କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବ ସତ୍ତା ହେଉଛି ଏହି ଜୈବ ବିବିଧତାର ଅଂଶବିଶେଷ। ଜୈବ ବିବିଧତା ସବୁ ସଜୀବର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ।

ଭାରତ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟତମ ବୃହତ୍ତମ ଜୈବ ବିବିଧତା କେନ୍ଦ୍ର। ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଯେଉଁ ୧୮ଟି ଚର୍ଚ୍ଚିତ ଜୈବ ବିବିଧତା ସ୍ଥଳ ରହିଛି ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଭାରତର ପଶ୍ଚିମଘାଟ ଓ ପୂର୍ବ ହିମାଳୟ ଅନ୍ୟତମ। ଏହି ଦୁଇ ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ଜଙ୍ଗଲ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଘଞ୍ଚ ତଥା ବିବିଧ। ଏଥିରେ ଉଭୟ ବିବିଧ ଜୀବନ ଓ ନୈସର୍ଗିକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଭରି ରହିଛି।

ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଜୀବ ପରସ୍ପର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ। ଜୈବ ବିବିଧତା ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ବା ଶୃଙ୍ଖଳା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ। ଏଣୁ ଜୈବ ବିବିଧତା ମଣିଷର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। କାରଣ ଏହା ମଣିଷର ସ୍ଥିତି ଓ ବିକାଶର ମୂଳାଧାର ସଦୃଶ। ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ଭାବେ ମଣିଷର ଅନେକ ଉପକାରରେ ଆସିଥାଏ। ବିଶ୍ୱ ଅର୍ଥନୀତିର ୪୦ ଶତାଂଶ ଜୈବ ବିବିଧ ତାରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ସମ୍ପଦରୁ ଆହରଣ କରାଯାଉଛି। ଏହାର ସୁରକ୍ଷା ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ପ୍ରଦାନ କରିବା ସହ ଅର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶର ସୁଯୋଗ ଦିଏ। ଏହା ମଧ୍ୟ ନୂତନ ଔଷଧୀୟ ଓ ଚିକିତ୍ସା ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଆଣେ। ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଓ ଜୈବବିବିଧତାର ସ୍ଥିତି ବିପନ୍ନ ହେଲେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କୁପ୍ରଭାବ ଜଟିଳ ହୋଇଥାଏ।

ଜୈବବିବିଧତା ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବେ ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାପି ଚିନ୍ତାର କାରଣ ହୋଇଛି। କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ କିମ୍ବା ପରୋକ୍ଷଭାବେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଜୀବସତ୍ତା ପ୍ରଭାବିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି। ତେଣୁ ଏବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କୁପ୍ରଭାବ ଜଟିଳ ହୋଇଥାଏ।

ଜୈବବିବିଧତା ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ଚିନ୍ତାର କାରଣ ହୋଇଛି। କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ କିମ୍ବା ପରୋକ୍ଷ ଭାବେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଜୀବସତ୍ତା ପ୍ରଭାବିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି। ତେଣୁ ଏବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଜୈବବିବିଧତାକୁ ଆନ୍ତଃ ସଂଯୁକ୍ତ ବୋଲି ବିଚାର କରାଯାଉଛି। ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଇତିହାସରୁ ଏହା ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବ ପ୍ରଜାତିଙ୍କ ସୃଷ୍ଟି, ବିଲୟ ସଂଯୁକ୍ତ। ଦ୍ରୁତ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଜୀବସତ୍ତା ନୂଆ ପରିବେଶ ସହ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ। ଫଳରେ ଜୈବ ବିବିଧତା ଜନିତ କ୍ଷତି ଅଧିକ ହୁଏ। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ଜୈବବିବିଧତା, ମଣିଷ ସ୍ଥିତି ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଉଥିବାବେଳେ ଜୈବବିବିଧତା ତାହାର ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ସେବା ସହାୟତା ମାଧ୍ୟମରେ ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସମସ୍ୟାର ଅପନୋଦନ ତଥା ନୂଆ ପରିବେଶ ସହ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବାର ପ୍ରୟାସକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିଥାଏ।

ବିବିଧ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜୀବନରେ ଭରପୂର ପୃଥିବୀରେ ନାନା ପ୍ରକାର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଜିନିଷ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ବିଶ୍ୱର ୧୭ଟି ଦେଶ ରହିଛି ଯାହା ବିବିଧ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ବୃକ୍ଷଲତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସମୃଦ୍ଧ। ସେହିସବୁ ଭୌଗୋଳିକ ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ଏସବୁ ଜୀବସତ୍ତା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଏବଂ ଅଧିକ ଭାବେ ଦୃଶ୍ୟମାନ। ଏହାର ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ହେଲା ସେ ଅଞ୍ଚଳର ଜଳବାୟୁ, ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି, ବାସସ୍ଥଳୀ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ-ଖାଦକ ସମ୍ପର୍କ। ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ 'ସ୍ଥଳଭାଗର ସବୁଠୁ ଦ୍ରୁତତମ ପ୍ରାଣୀ ଚିତା ପ୍ରଜାତିର ବାଘ ସାଭାନ୍ନା ତୃଣ ଭୂମିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦେଖାଯାନ୍ତି। ନିଜ ସ୍ଥିତି ରକ୍ଷା ପାଇଁ ସାଭାନ୍ନା ତୃଣଭୂମି ଏହି ବାଘ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ। ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଭାଲୁଙ୍କ କଥା ମଧ୍ୟ ସେମିତି। ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପ୍ରକୃତି ସଂରକ୍ଷଣ ସଂଘ (ଆଇୟୁସିଏନ୍) ପ୍ରତିବର୍ଷ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ବୃକ୍ଷରାଜିଙ୍କ ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ସବିଶେଷ ରିପୋର୍ଟ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ। ସେମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ସ୍ଥିତି ଅନୁସାରେ ବିପନ୍ନ, ବିଲୁପ୍ତ, ବିଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ, ବିପଦାପନ୍ନ, ସ୍ୱଳ୍ପ ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ ଆଦି ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ। ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୧୪୦ ପ୍ରଜାତି ପୃଥିବୀରୁ ବିଲୁପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି। ବାସସ୍ଥାନ ହାନି, ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ମୁଖ୍ୟତଃ ଶିକାର ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ। ଲାଲ ତାଲିକା ବା ବିଲୁପ୍ତ ତାଲିକା ପ୍ରଜାତିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି।

ଭାରତ ସମେତ ୧୭ଟି ରାଷ୍ଟ୍ର ଜୈବ ବିବିଧତାରେ ସମୃଦ୍ଧ। ଭାରତରେ ତିନିଟି ମୁଖ୍ୟ ଜୈବ ମଣ୍ଡଳ ରହିଛି ଯାହା ଦେଶର ଅନ୍ୟ ଜୈବମଣ୍ଡଳଠାରୁ ପ୍ରଜାତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅଧିକ ସମୃଦ୍ଧ। ସେସବୁ ହେଲା ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ ହିମାଳୟ, ଆଣ୍ଡାମାନ ଓ ନିକୋବର ଏବଂ ପଶ୍ଚିମଘାଟ। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ଯୋଗୁଁ ଭାରତର ଏହି ତିନି ଜୈବମଣ୍ଡଳ ମଧ୍ୟ ସଙ୍କଟର ସମ୍ମୁଖୀନ। ଗଛକଟା ଓ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ଯୋଗୁଁ ହଜାର ହଜାର ହେକ୍ଟର ବନ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟରେ

ଉଭେଇ ଯାଉଛି । ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ପ୍ରଭାବ ସ୍ଥାନୀୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ବୃକ୍ଷରାଜୀଙ୍କ ଉପରେ ପଡୁଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟର ପ୍ରଧାନ କାରଣ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଙ୍ଗଲର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ଏହାର ଜୈବ ବିବିଧତାକୁ ସମ୍ଭାଳିବାର ପ୍ରୟାସ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ମାନବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ବ୍ୟାପକ ଶିଳ୍ପାୟନ, ପ୍ରଦୂଷଣ, ଜଙ୍ଗଲକ୍ଷୟ ଆଦି ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ । ପରିବେଶର କ୍ଷତି ସାଧନ କରୁଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଭଳି ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅତିମାତ୍ରାରେ ଛଡ଼ାଯାଉଥିବାରୁ ଏହା ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଏକ ମୋଟା ବାଷ୍ପୀୟ ଆସ୍ତରଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଏହି ଆସ୍ତରଣରେ ଅଙ୍ଗାର ଉପାଦାନ ଆଦି ଥିବାରୁ ଏହା ଓଜନିଆ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଭୂଭାଗକୁ ଲାଗିରହେ । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଆସିଲେ ଏହି ଗ୍ୟାସ ଆନ୍ତରଣ ସେଥିରୁ ତାପ ଗ୍ରହଣ କରି ପରିବେଶକୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ କରିଥାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରା ବଢୁଛି । ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ବର୍ଷ ତଳୁ ପୃଥିବୀର ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ୦.୮୫ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ସମୁଦ୍ର ଜଳସ୍ତର ମଧ୍ୟ ନିରନ୍ତର ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ତୁଷାର ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ବେଗରେ ତରଳୁଛି ।

ଜୈବ ବିବିଧତା ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ପର୍କରେ କିଛି ତଥ୍ୟ :

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଜୈବ ବିବିଧତା ସିଧାସଳଖ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବୃଦ୍ଧି ଓ ତାପ ମାତ୍ରାର ପ୍ରଭାବରୁ ଯେଉଁ ଅସମ ପରିସ୍ଥିତି ଉଦ୍‌ଭବ ହୁଏ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ତାହାର ଅବସାନ ଘଟାଇ ପ୍ରକୃତି ଏକ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟାହତ ହେଲେ ତାହାର କୁପ୍ରଭାବ ଜଳବାୟୁ, ତାପ ମାତ୍ରା ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆଦିକୁ ସିଧା ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଫଳରେ ନୂଆ ପରିବେଶ ଓ ପରିସ୍ଥିତି ସହ ଖାପଖୁଆଇ ବଞ୍ଚିବାର କୌଶଳ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ପ୍ରାକୃତିକ ଆବାସର ବିଭାଜନ ଫଳରେ ଅନେକ ପ୍ରଜାତି ଏବେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଛନ୍ତି । ଏହା ଯୋଗୁଁ ସେମାନଙ୍କ ବଂଶଗତ ଗୁଣ ଓ ଲକ୍ଷଣରେ ମଧ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟୁଛି ।

ସହିବାର ମାତ୍ରାଠାରୁ ତାପମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେଲେ ଉଭୟ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଓ ଜୈବ ବିବିଧତା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଯିବ । ମାନବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶର ଅଶେଷ କ୍ଷତି ଇତିମଧରେ ଘଟିଛି । ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନ ବୃଦ୍ଧି ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଭାବ ଜୈବ ବିବିଧତାକୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ନଷ୍ଟ କରିବ ।

ଜୈବବିବିଧତା - ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ପର୍କ :

ମିଲେନିୟମ ଇକୋସିଷ୍ଟମ ଆସେସ୍‌ମେଣ୍ଟ ବା ସହସ୍ରାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଆକଳନର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଜୈବବିବିଧତା ସବୁଠୁ ଅଧିକ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବ । ତା'ପୂର୍ବରୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜୈବବିବିଧତା କ୍ଷେତ୍ରରେ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆରମ୍ଭ କରିଦେଇଛି । ନୂଆ ପରିବେଶ ଓ ପରିସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ବାସସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇବା, ଜୀବନ ଚକ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ନୂଆ ଭୌତିକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ବିକାଶ ପାଇଁ ଏକ ବାଧବାଧକତା ଉପୁଜିଛି ।

ଜୈବ ବିବିଧତା ସଂରକ୍ଷଣ ସମ୍ମେଳନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା, ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ, ସାମୁଦ୍ରିକ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ତଥା ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି । ବିଶ୍ୱର ଅଙ୍ଗାର ଚକ୍ରର ମୁକାବିଲା ତଥା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସ୍ଥିତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ପାଇଁ ସୁରକ୍ଷିତ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସମ୍ମେଳନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଯଥାର୍ଥ ଓ ଏହାର ବାସ୍ତବ ରୂପାୟନ ଉପରେ ଧାନ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ନଦୀ ମୁହାଁଣ ସମୀପବର୍ତ୍ତୀ ଲୁଣା ଜଙ୍ଗଲର ସୁରକ୍ଷା ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ

ଓ ଜୈବ ବିବିଧତାର ବିକାଶ ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଲେ ଏହା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବକୁ ସଫଳ ମୁକାବିଲା କରିପାରିବ। ସବୁଜିମା ଓ ଜଙ୍ଗଲ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷଣ କରିବା ସହ ଅଙ୍ଗାର ଆସ୍ତରଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିବାରେ ସହାୟକ ହେବ। ଜଙ୍ଗଲ ଓ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଫଳରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବନ୍ୟା ଓ ବାତ୍ୟା ଭୟକୁ ମଧ୍ୟ ଅନେକାଂଶରେ ମୁକାବିଲା କରାଯାଇପାରିବ।

ଭାରତର ସ୍ଥିତି :

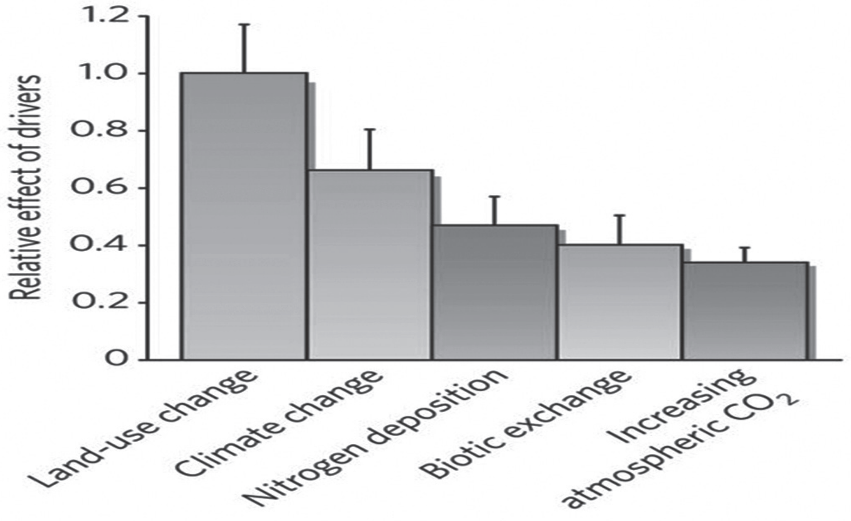
ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଦେଶର ଜୈବ ବିବିଧତା ଉପରେ ପଡ଼ିଥିବା ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନମତେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି :

- କୃଷି, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଭିତ୍ତିଭୂମି ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ
- ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବେଳକୁ ତାପମାତ୍ରା ୩ ରୁ ୪ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ବୃଦ୍ଧି
- ଗହମ ଓ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ, କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପ୍ରକାର ଓ ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ମରୁଡ଼ି, କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଭାରତରେ ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଓ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପରିମାଣ ହ୍ରାସ, ବର୍ଷାଭାବ ଯୋଗୁଁ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ବୃକ୍ଷ ଜୀବନ ଉପରେ କୁପ୍ରଭାବ, ଗଙ୍ଗା, କୃଷ୍ଣା ଏବଂ ଗୋଦାବରୀ ଉପତ୍ୟକାରେ ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ
- ଗାଙ୍ଗେୟ ସମତଳ ଭୂମିର ପଶ୍ଚିମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବର୍ଷା ଦିନ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଇପାରେ
- ସତୁରୀ ଶତାଂଶ ବୃକ୍ଷ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜୀବନ ପ୍ରଭାବିତ ହେବ
- ବନ୍ୟଜୀବ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ

ଭାରତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ :

- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ବୃକ୍ଷଙ୍କ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଅର୍ଥାତ ପଶ୍ଚିମ ଘାଟର କୁହୁଡ଼ିଆ ଜଳବାୟୁରେ ଭଲ ବଢୁଥିବା ବୃକ୍ଷରାଜି ନିଜର ପୁରୁଣା ଅଞ୍ଚଳ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପୂର୍ବାମୁଖୀ ହେବେ
- କମ୍ ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଅଧିକ ଉଚ୍ଚ ଜାଗାକୁ ପଳାୟନ କରିବେ ।
- ପଶ୍ଚିମଘାଟର ପାର୍ବତ୍ୟ ଜଙ୍ଗଲ ଏକ ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ତୃଣଭୂମିରେ ପରିଣତ ହେବ।
- ଖରାଦିନର ସମୟସୀମା ବୃଦ୍ଧି ସହ ଜଙ୍ଗଲରେ ଅଧିକ ନିଆଁ ଲାଗି ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସରଳବର୍ଗୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ।

ଜୈବ ବିବିଧତା ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାରଣ ମଧ୍ୟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସ୍ଥାନ ଦ୍ୱିତୀୟ : -



(ବାମପଟେ-ବିଭିନ୍ନ କାରଣଗୁଡ଼ିକର ଆପେକ୍ଷିକ ପ୍ରଭାବ। ତଳେ -୧ ଜମି ବ୍ୟବହାରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ୨. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ୩. ଯବକ୍ଷାରଯାନ ଜମା ୪. ଜୈବିକ ଆଦାନପ୍ରଦାନ ୫ ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ)

ସର୍ବୋପରି ମଣିଷର ବିକାଶ ହାର ଏବଂ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅଭ୍ୟାସ ବାସ୍ତବରେ ବିପଦାପନ୍ନ। ମୋ ସ୍କୁଲ ଜୀବନକାଳରେ ଆମେ ସର୍ବଦା ଜଳ, ଉର୍ଜ୍ଜା, ପ୍ରକୃତିର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ସୁରକ୍ଷା ସମ୍ପର୍କରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରୁଥିଲୁ। ସଂକ୍ଷେପରେ କହିଲେ ନିରାଡ଼ମ୍ବର ଜୀବନଯାପନ ସହ ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ଜୀବନକୁ ବଞ୍ଚାଇବାର ସୁଯୋଗ ଦେବା ହିଁ ସବୁଠୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ଏହା ଜୀବନର ମନ୍ତ୍ର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବସତ୍ତାକୁ ଆମେ ଯଦି ଭୁଲିଯିବା ଏବଂ ତାହାର ଧ୍ୱଂସସାଧନ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା, ତା'ହେଲେ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ମଣିଷ ଜୀବନକୁ ନିଃଶେଷ କରିଦେବେ। ■

ମଣିଷ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଭାବ

✶ ଡକ୍ଟର ଜେ.ଏସ୍. ପାଣ୍ଡେ

ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଜୀବ ପରସ୍ପର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଜୈବ ବିବିଧତା ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ବା ଶୃଙ୍ଖଳା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ । ଏଣୁ ଜୈବ ବିବିଧତା ମଣିଷର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । କାରଣ ଏହା ମଣିଷର ସ୍ଥିତି ଓ ବିକାଶର ମୂଳାଧାର ସଦୃଶ । ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ଭାବେ ମଣିଷର ଅନେକ ଉପକାରରେ ଆସିଥାଏ ।

ବିଶ୍ୱ, ଆଞ୍ଚଳିକ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ତରରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘେନି ଗତ କେଇ ଦଶନ୍ଧି ଧରି ଉଦ୍‌ବେଗ ପ୍ରକାଶ ପାଇ ଆସୁଛି । ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ବା ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସର ପ୍ରଭାବରୁ ମଧ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ତାପମାତ୍ରା ଅତିଅଧିକ ବଢ଼ିଯାଉଛି, ଯାହାକୁ ଉଷ୍ଣଦ୍ୱୀପ ବା "ହିଟ୍ ଆଇଲାଣ୍ଡ'ର ପ୍ରଭାବ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି । ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ଓ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଦହନ ସହିତ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ, ବ୍ୟାବସାୟିକ ଓ ଆବାସିକ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୋଗୁ ପ୍ରଚୁର ଉତ୍ତାପ ଓ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହେଉଥିବାରୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ ହିଟ୍ ଆଇଲାଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ମାନବୀୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ହାର ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଏହା ପ୍ରକୃତିର ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିବାରକ ଦକ୍ଷତାଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ହେଉଥିବାରୁ ପରିସ୍ଥିତି ଉଦ୍‌ବେଗଜନକ ହେଉଛି ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରତି ବିପଦ ଆଶଙ୍କା ଅଧିକ ହୋଇଛି । ବାରମ୍ବାର ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ଜୀବନହାନି ଘଟିଥାଏ । ବିଶେଷକରି ଶିଶୁ, ବୟସ୍କ ଓ ଗରିବ ଲୋକ ଏହାଫଳରେ ଅଧିକ ବିପଦରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଆହୁରି ମଧ ଏହାଯୋଗୁଁ କେତେକ ଜଳବାହିତ ଓ କୀଟବାହିତ ବ୍ୟାଧି ବ୍ୟାପିବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣର ଗତିବିଧିକୁ ବିଶେଷ ଭାବେ ବଦଳାଇବାର ଆଶଙ୍କାଥିବାରୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ଶିଶୁ, ବୟସ୍କ ଓ ଗରିବ ଲୋକେ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି ।

ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପ୍ରୟାସ :-

ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସ ପାରମ୍ପରିକ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷକ ସହ ମିଶି ଅଧିକ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରଭାବ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ହୁଏ । ସ୍ଥାନୀୟ କାରଣ ଯୋଗୁଁ ଏହି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ମିଳିତ ପ୍ରୟାସ

ଜେ.ଏସ୍. ପାଣ୍ଡେ – ଲେଖକ AcSIR ରେ ମୁଖ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ପ୍ରାଧାପକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ । NEERI ତରଫରୁ ତାଙ୍କୁ ଦୁଇଥର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ।

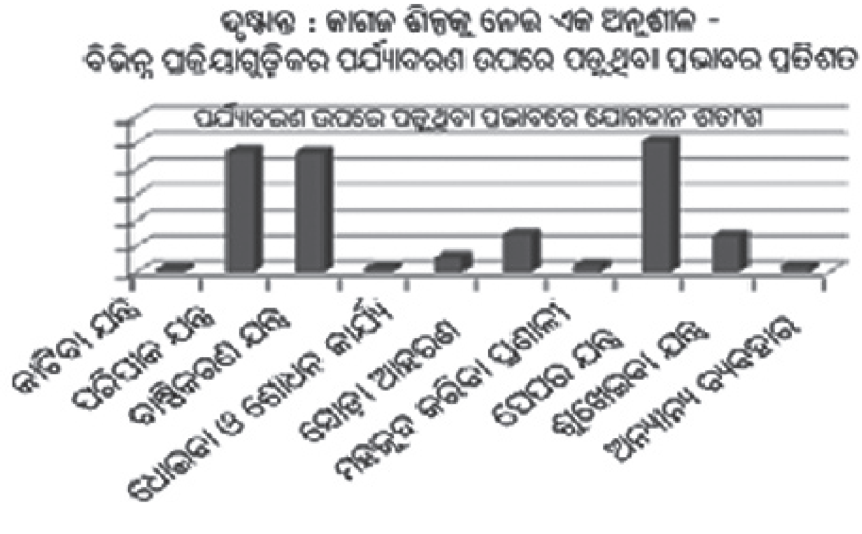
ଜରିଆରେ ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ କରାଯାଉଛି । ରାଜ୍ୟ ଏବଂ ଆଞ୍ଚଳିକ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରଶାସକ (ଏସ୍‌ଟିଏପିପିଏ) ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଅଧିକର୍ତ୍ତା (ଏଏଲ୍ ଏପିସିଓ) ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ । ପାରମ୍ପରିକ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏସବୁ ସଂଗଠନ ପକ୍ଷରୁ ସମ୍ମିଳିତ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ମିଥେନ, ନାଇଟ୍ରସ ଅକସ୍‌ାଇଡ୍, ହାଇଡ୍ରୋ ଫ୍ଲୁରୋକାର୍ବନ, ପର୍ ଫ୍ଲୁରୋକାର୍ବନ ଓ ସଲଫର ହେକ୍ସାଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଆଦି ଅନ୍ୟତମ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅତି ଉପର ଭାଗରେ ଟ୍ରପୋସ୍ଫିୟରରେ ସୃଷ୍ଟ ଓଜୋନ୍ ଗ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ଏକପ୍ରକାରର ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ । ତେଣୁ ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଏବଂ ଅଣମିଥେନ ଉଦ୍‌ବାୟୀ ଜୈବିକ ,ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ (ଏନ୍‌ଏମ୍‌ଭିଓସି) ଭଳି "ଓଜନ୍'ର ଅଗ୍ରଦୂତଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାରାନ୍ତରେ ତାପ ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୁଅନ୍ତି ।

ଅଙ୍ଗାର ଓ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା :-

ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ରୋକିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ବ୍ୟାବସାୟିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଓ ଘରୋଇ ବ୍ୟବହାରରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ଏବଂ ପରିବେଶ ଉପରେ ଏହାର ପଦଚିହ୍ନର ପରିମାଣ ଜାଣିବାକୁ ହେବ । କାର୍ବନ ଫୁଟ୍‌ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ (ସିଏଫ୍) ଓ ଏନ୍‌ଭିରମେଣ୍ଟାଲ ଫୁଟ୍‌ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ (ଇଏଫ୍) ଭଳି ଦୁଇଟି ପଦ୍ଧତି ଏବେ ବିକଶିତ ହୋଇଛି ଯ'ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣର ଆକଳନ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶ ଉପରେ କେତେ ପ୍ରଭାବ ପଡୁଛି ତାହାର ଆକଳନ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏବେ ଆମେରିକୀୟ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ସଂସ୍ଥା (ୟୁଏସ୍-ଇପିଏ) ଓ ୱାଟର ୟୁଟିଲିଟି କ୍ଲାଇମେଟ ଆଲାଏନ୍ସ ଏଭଳି ଆକଳନକୁ ନେଇ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ନିମ୍ନରେ ଏକ ରେଖାଚିତ୍ର ପ୍ରଦତ୍ତ କରାଯାଉଛି ।

ସମନ୍ୱିତ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ :-

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗବେଷଣାକୁ ସମନ୍ୱିତ ଏବଂ ବହୁ ବିଷୟକ କରିବା ପାଇଁ ଏବେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ମତାମତ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି ।



ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ ସ୍ତରରେ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ୟାସ ଓ ଉପାଦାନର ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରତିକାର ସମ୍ପର୍କରେ ସମ୍ମିଳିତ ଉପାୟ ଉପରେ ଏବେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି ।

ବାୟୁ, ଜଳ ଓ ମୃତ୍ତିକା ପ୍ରଦୂଷଣ ସହିତ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଏବଂ ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ବଡ଼ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ତାପ ପ୍ରବାହ, ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି ଆଦି ଦେଖା ଦେଉଛି । ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଯୋଗୁଁ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟାଧି ବ୍ୟାପକ ହେବା ସହ ଏପରିକି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁହାର ବଢ଼ିପାରେ । ଏହି ବ୍ୟାଧିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମେଲେରିଆ, ଡେଙ୍ଗୁ ଓ ଡାଇରିଆ ଅନ୍ୟତମ । ତେବେ ସ୍ଥାନୀୟ, ଆଞ୍ଚଳିକ ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ । ଏସବୁ କାରଣରୁ ଆମ ପାଇଁ ତୁରନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ କେତେକ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ଆହ୍ୱାନଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି : ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା-

* ଅଙ୍ଗାର ନିର୍ଗମନ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶ ଏବଂ ମାନବ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରଭାବକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ।
* ଏହାର ମାତ୍ରା ଓ ପ୍ରଭାବକୁ ଆକଳନ କରି ପ୍ରତିକାର ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ।
* ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ଲୋକେ କେତେ ସହ୍ୟ କରିପାରୁଛନ୍ତି ଓ କେତେ ଲୋକ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛନ୍ତି ତାହାର ମୂଲ୍ୟାୟନ କରିବା ଏବଂ ଏହାର ମୁକାବିଲା ତଥା ଉପଶମ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କୌଶଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ।

ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି :-

ତେବେ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଏହାର ସାମଗ୍ରିକ ପ୍ରଭାବର ମାତ୍ରା ଆକଳନ କରିବା ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନେକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ରହିଛି । ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ମାନଦଣ୍ଡ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟସାଧ । ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ସ୍ଥାନୀୟ ଅନୁଭୂତି ଓ ନିକଟ ଅତୀତର ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଆଧାର କରି ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ କିଛି ନୂତନ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହାକୁ ଭିତ୍ତିକରି ଭବିଷ୍ୟତର ପ୍ରଭାବକୁ ସହଜରେ ଆକଳନ କରିହେବ । ଅତଏବ ଏବେ ପାଣିପାଗ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ମୂଳାଧାର ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରି ଭବିଷ୍ୟତର କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଆକଳନ ଏବଂ ଏହାର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଉପାୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହେଉଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣଜନିତ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ଅଞ୍ଚଳଭିତ୍ତିକ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନ : -

* ଶକ୍ତି, ପରିବହନ, ଶିଳ୍ପୋଦ୍ୟୋଗ, ବ୍ୟାବସାୟିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଆବାସିକ, କୃଷି, ଜଙ୍ଗଲ, ମତ୍ସ୍ୟ ପାଳନ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ର କିପରି ପ୍ରଦୂଷଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛନ୍ତି ?
* ତାହାକୁ କିପରି ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରି ହେବ ?
* ଏସବୁ ଉଦ୍ୟୋଗ ବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିରାକରଣର ମାନ ଓ ସୀମା କ'ଣ ହେବ ?
* ଏଥିପାଇଁ କିପ୍ରକାର ନୀତିନିୟମର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ?

ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଅର୍ଥନୀତି :-

ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଓ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶର ତିନି ପ୍ରମୁଖ ଉପାଦାନ ଜଳ, ବାୟୁ ଓ ଭୂମି କିପରି ପ୍ରଦୂଷିତ ହେଉଛି ତାହାର ଅନୁଧ୍ୟାନ ଜରୁରୀ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସହରରେ ସୃଷ୍ଟ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଶେଷରେ ଅମ୍ଳବୃଷ୍ଟି କରାଏ ଓ ଜଳପ୍ରଦୂଷଣର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଅମ୍ଳବୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ ମୃତ୍ତିକା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ସମଗ୍ର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟଶୃଙ୍ଖଳା ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ହୁଏ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଉପାଦାନ ମିଳିତ ହୋଇ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର ଗୁରୁତର କ୍ଷତିସାଧନ କରୁଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜୈବ ଭୂ-ରସାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଜଳ, ନାଇଟ୍ରୋଜେନ, ସଲଫର ଓ ଫସଫରସ ଆଦି ଚକ୍ରରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜଳ, ସ୍ଥଳ ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ ଅବାଞ୍ଛିତ ଭାବେ ଜମା ହେଉଛି, ଯାହାର ଗୁରୁତର କୁପ୍ରଭାବ ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଉପରେ ପଡୁଛି । ଅଧିକନ୍ତୁ ଘର ଭିତରେ ଓ ବାହାରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ଆବାସିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଦୂଷର ଜନିତ ବିପଦ ରହିଛି । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କେତେକ ବିଷୟ ପ୍ରତି ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି ପରିବେଶ ପାଇଁ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ଆର୍ଦ୍ର ଭୂମି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପୌଷ୍ଟିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିବାରକ ଭାବେ ଏହାର ଭୂମିକା । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଅଙ୍ଗାର ନିର୍ଗମନ ଓ ପରିବେଶ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ, ପରିବେଶ ପ୍ରତି ଥିବା ବିପଦର ଆକଳନ, ପ୍ଲାଣ୍ଟ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ଟାଇପ୍‌ର ବିକାଶ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଅର୍ଥନୀତି ଭଳି ବିଷୟ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏସବୁ ଗୁରୁତର ସମସ୍ୟା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଜୈବ ଭୂ-ରସାୟନ ଚକ୍ର :-

ଜୈବ ଭୂ-ରସାୟନ ଚକ୍ର ବା ବାୟୋ-ଜିଓକେମିକାଲ ସାଇକ୍ଲର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ଓ ଆର୍ଦ୍ରତା ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟରେ ନିରନ୍ତର ଉଭୟ ସକରାତ୍ମକ ଓ ନକରାତ୍ମକ ସଂପର୍କ ରହିଛି । ଜୈବ ଭୂ-ରସାୟନ ଚକ୍ର ଓ ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ବିଭିନ୍ନ ପାର୍ଥିବ, ରସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସଂପୃକ୍ତ ଯାହାକି ତାପମାତ୍ରା ଓ ଆର୍ଦ୍ରତା ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ । ତେଣୁ ସବୁଠୁ ବୁଦ୍ଧିମାନ

ପରିବେଶ ପରିଚାଳନାର ବାଟ ହେଲା ଜୈବ ଭୂ-ରସାୟନଚକ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଯଥାସାଧ ହ୍ରାସ କରିବା । ଏହା ଯେପରି ପରିବେଶାତ୍ମକ କ୍ଷୟ-ବୃଦ୍ଧି ସୀମା ମଧରେ ସୀମିତ ରହେ ତାହାକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଜୈବ-ପରିବେଶ ତନ୍ତ୍ର ବା ଜୈବ ମଣ୍ଡଳର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଅନୁଧାନ ଓ ଅଧୟନ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଷୟ । ମଣିଷର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଯେପରି ଅଧୟନ ଓ ଅନୁଧାନ କରାଯାଏ ଏଥିରେ ମଧ ସେପରି ପରିବେଶ ଓ ଜୀବମଣ୍ଡଳର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଅନୁଧାନ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମଣିଷ ଶରୀରର କୌଣସି ଅଂଶ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ ନକଲେ ବା ଅସୁସ୍ଥ ହେଲେ ଯେପରି ଦେହର ତାପମାତ୍ରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ ଜୈବ ଭୂ-ରସାୟନ ଚକ୍ରର ସ୍ୱାଭାବିକତାରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟିଲେ ଅନୁରୂପ ଭାବେ ପରିବେଶ ଓ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ତାପମାତ୍ରା ଏବଂ ଆର୍ଦ୍ରତା ବୃଦ୍ଧିପାଏ ।

ପର୍ଯ୍ୟାବରଣର କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଉପରେ ଅଧିକ ଅନୁଧାନ କଲେ ଏହା ଏକ ସମନ୍ୱିତ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋନିକ୍ ସର୍କିଟ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଜାଣିହୁଏ । ଏହାର କିଛି ସହଯୋଗୀ ଅଂଶ ଆମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର, ଅସିଲେଟର, କାପାସିଟର, ଇଣ୍ଡକ୍ଟର ଏବଂ ରେଜିଷ୍ଟର ଭଳି କାମ କରିଥାଏ । ପଦାର୍ଥ, ଶକ୍ତି ଓ ସୂଚନା ଆଦିକୁ ନେଇ ଏହା ଉଭୟ ସକାରାତ୍ମକ ଓ ନକାରାତ୍ମକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ସେବା :-

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଭାବିତ ହେବାର ଯଥେଷ୍ଟ ଆଶଙ୍କା ଥିବାରୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ପୃଥିବୀରେ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ମଧୁରଜଳ ମିଳିବ କି ନାହିଁ ତାହା ଏକ ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ । ସେହିଭଳି ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ଜଳଚକ୍ରର ପ୍ରଭାବ ଜୈବ ପରିବେଶତନ୍ତ୍ର ପାଇଁ ଘାତକ ହୋଇପାରେ । ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଜମିରେ ଚାଷ କରାଯାଉଛି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ଜମିକୁ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଯାଉଛି । ଭୂମି ଓ ଜଳ ସମ୍ପଦର ବ୍ୟବହାରରେ ସଂଯମ ଆବଶ୍ୟକ । ବିଭିନ୍ନ ମାନବୀୟ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧରେ ଏଭଳି ସମ୍ପଦଗୁଡ଼ିକର ସୁଷମ ବଣ୍ଟନ ମଧ ଆବଶ୍ୟକ । ସେଥିପାଇଁ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ନଦୀ ଉପତ୍ୟକା ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା କେବଳ ବୈଷୟିକ ନୁହେଁ ବରଂ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଓ ସାମାଜିକ ଅର୍ଥନୈତିକ ଦିଗ ସହ ସଂପୃକ୍ତ ଥିବାରୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁ ବିଷୟ ସମନ୍ୱିତ ବିଚାରକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଜଙ୍ଗଲ ଜୈବ ପରିବେଶତନ୍ତ୍ର :-

ଜଙ୍ଗଲ ପରିବେଶତନ୍ତ୍ରର ଆଧାର ଉପରେ ଅଧିକାଂଶ ମାନବିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ତିଷ୍ଠି ରହେ । ମାତ୍ର ଗତ କେଇ ଦଶନ୍ଧି ମଧରେ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ଓ ଧ୍ୱଂସସାଧନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ଏଭଳି ଧ୍ୱଂସର ଲକ୍ଷଣ ସମୂହ ଏବଂ ପ୍ରଦୂଷରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ସବୁଜବାଷ୍ପ ପ୍ରତି ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକର ଭୌତିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଜଙ୍ଗଲ ପରିବେଶତନ୍ତ୍ରର ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକାକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରିସାରିଛି । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ଟ୍ରୋପେସ୍ଫିୟର୍‌ରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ଓଜନ ଓ ଅତିରିକ୍ତ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଭୌତିକ ଓ ଜୈବ ରସାୟନ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଜଙ୍ଗଲ ଧ୍ୱଂସର କାରଣ ପାଲଟିଛି ।

ଭବିଷ୍ୟତ ଅଧୟନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ :-

* ଭିଭିନ୍ନ ପ୍ରକଳ୍ପ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ପରିବେଶତନ୍ତ୍ରର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ପର୍ଯ୍ୟରବରଣ ପ୍ରଭାବ ଆକଳନ ଭଳି ଅଧୟନ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ ।
* ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉତ୍କର୍ଷ ଓ ସାମାଜିକ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଦୂରବର୍ତ୍ତୀ ଲକ୍ଷ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ।
* ନୀତି, ବ୍ୟବହାର ଓ ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଅନୁକୂଳ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଧାନ ।
* ପ୍ରଚାର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ମଧରେ ସମନ୍ୱୟ ।
* ଜାତୀୟ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ମଧରେ ସହଯୋଗ୍ ।
* ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଅର୍ଥ ଯୋଗାଡ଼ ।

ଏ ଦିଗରେ କେତେକ ଅଭିନବ ଗବେଷଣାମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି : -

* ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପରିବେଶ ଅଡିଟିଂ ପାଇଁ ପନ୍ଥା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ।
* ପରିବେଶ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରଭାବ ଆକଳନ ପାଇଁ ତ୍ୱରିତ୍ୱ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସ୍ଥିର କରିବା ।
* ଭିଭିନ୍ନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା, ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆଦିର ପରିବେଶ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରଭାବର ଆକଳନ ।
* ପରିବେଶ ସଚେତନତା ସହିତ ପରିବେଶ ପରିଚାଳନା । ଓ
* ନିରନ୍ତରତା ଭଳି ପ୍ରସଙ୍ଗ ପ୍ରତି ସମନ୍ୱିତ ଆଭିମୁଖ୍ୟ । ■

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ଭୂମିକା

★ *ଅମିତ୍ କୁମାର*

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରରେ ରଖିବାକୁ ହେଲେ ଏକପକ୍ଷରେ ଅର୍ଥନୀତିର ମାତ୍ରାଧିକ ଶକ୍ତି ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଓ ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସର ଅଧିକ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ସୌର, ପବନ, ଜୈବଗ୍ୟାସ୍ ଓ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ ଭଳି ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସର ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଫାଇଦା ଉଠାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀର ଜଳବାୟୁ ନିରନ୍ତର ବଦଳୁଛି । ଏହା ନୂଆ କଥା ନ'ହେଲେ ମଧ ଯେଉଁ ହାରରେ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟୁଛି ବିଶେଷକରି ବିଶ୍ୱର ତାପ ମାତ୍ରା ଯେପରି ବଢୁଛି ତାହା ଚିନ୍ତାର କାରଣ ହୋଇଛି । ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ଉତ୍ତାପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅପସାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ସାଧାରଣ ତାପ-ଭାରସାମ୍ୟ ବଜାୟ ରହେ । ମାତ୍ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ କ୍ଷତିକାରକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ (ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ)ର ମାତ୍ରାଧିକ ଉପସ୍ଥିତି ଫଳରେ ଏହି ତାପ-ଅପସାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟାହତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଉତ୍ତାପ ଅପସାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗ୍ରୀନହାଉସ ଗ୍ୟାସ ଯୋଗୁଁ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେଉଥିବାରୁ ପୃଥିବୀର ତାପମାତ୍ରା ବଢୁଛି । ଆମେରିକାର ଜାତୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା 'ନାସା'ର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ୧୮୮୦ରୁ ବିଶ୍ୱ ଉତ୍ତପ୍ତ ହେବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏହି ତାପାୟନ ୧୯୭୦ ଦଶକରେ ସର୍ବାଧିକ ହୋଇଛି । ୧୯୮୧ରୁ ଯେଉଁ ୨୦ଟି ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ବର୍ଷ ରେକର୍ଡ଼ କରାଯାଇଛି, ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ୧୦ଟି କେବଳ ଗତ ୧୨ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଛି । ୨୦୧୪ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠୁ ଉତ୍ତପ୍ତ ବର୍ଷ ଭାବେ ରେକର୍ଡଭୁକ୍ତ ହୋଇଛି ।

ସବୁଜ ଗୃହର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭାରସାମ୍ୟ ମାନବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ ବିଗିଡ଼ିଛି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏକମତ । ଏହାର ପ୍ରଭାବରୁ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଛି । ଗତ ଶତାବ୍ଦୀଠାରୁ ଜୈବ ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର ବୃଦ୍ଧି ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଅନୁପାତ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ହୋଇଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆନ୍ତଃସରକାରୀ କମିଟି (ଆଇପିସିସି)ର ପଞ୍ଚମ ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ୧୯୭୦ରୁ ୨୦୧୦ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ୨.୨ ଶତାଂଶ

ଅମିତ୍‌କୁମାର – ଲେଖକ, ଟି.ଇ.ଆର୍.ଆଇ. ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଅଧୀନ SE 4 ALLବିଭାଗର ଡିନ୍ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ । ନବୀକରଣୀୟ ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛଶକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ୩୨ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବର୍ଷ ଧରି ସେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଆସୁଛନ୍ତି ।

ହାରରେ ବଢ଼ୁଛି । ଆହୁରି ମଧ କଳକାରଖାନା ଓ ଯାନବାହନରେ ବ୍ୟବହୃତ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଚୁର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ ମିଶୁଛି ତାହା ମୋଟ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପର ୭୮ ଶତାଂଶ । କ୍ଷେତ୍ରଓ୍ୱାରୀ ହିସାବ ଅନୁସାରେ ଶକ୍ତି ଉଦ୍ୟୋଗ ସବୁଠୁ ଅଧିକ ୪୭ ଶତାଂଶ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛାଡ଼ୁଥିବାବେଳେ ଶିଳ୍ପର ୩୦ ଶତାଂଶ, ପରିବହନର ୧୧ ଶତାଂଶ ଏବଂ କୋଠାବାଡ଼ିର ୭ ଶତାଂଶ ଅବଦାନ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରହିଛି ।

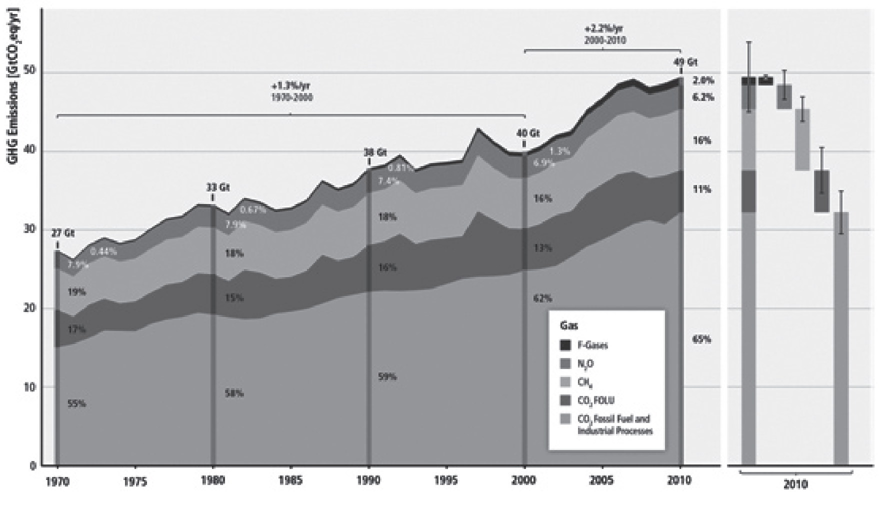
ସ୍ୱଳ୍ପବୃଷ୍ଟି, ଅତିବୃଷ୍ଟି, ମରୁଡ଼ି, ବରଫଝଡ଼ ଆଦି ବାରମ୍ବାର ଯେଉଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣାମାନ ଘଟୁଛି ତାହା ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ମଧ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ପାଇବା ସହ ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ଏବଂ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳପ୍ଲାବନ ଘଟି ଜନବସତି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛି । ଆହୁରି ମଧ ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଣିଷ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଗତ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ପରିବେଶ ଓ ପାଣିପାଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ଐତିହାସିକ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟିଛି ତାହାକୁ ବଦଳାଇବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିକୁ ଏକ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ସୀମା ମଧରେ ସୀମିତ ରଖିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ସମୁଦାୟ ପକ୍ଷରୁ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ୧୯୯୨ରେ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସମ୍ମିଳନୀ (ୟୁଏନ୍ଏଫ୍‌ସି) ର ନିଷ୍ପତ୍ତି ଅନୁସାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶିଥିବା ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସର ପରିମାଣକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ତରରେ ସୀମିତ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ପାଣିପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଦାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ରୋକିବାକୁ ହେବ ।

ତଦନୁସାରେ କାନ୍‌କୁନ୍‌ରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ସମ୍ମେଳନରେ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ଆଇପିସିସିର ପ୍ରସ୍ତାବ ଅନୁସାରେ ବିଶ୍ୱର ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିକୁ ୧୮୮୦ରେ ପ୍ରାକ୍ ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବ କାଳୀନ ତାପମାନଠାରୁ ଅଧିକ ଦୁଇ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ମଧରେ ସୀମିତ ରଖିବାକୁ ରାଜି ହୋଇଥିଲେ । ଆଇପିସିସିର ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବ (୧୮୮୦) ପରଠାରୁ ବିଶ୍ୱର ତାପାମାତ୍ରା ଏଯାବତ୍ ୦.୮୫ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ବଢ଼ିଛି । ତେବେ ଅନ୍ୟ କେତେକ ନୂଆ ଗବେଷଣାର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିକୁ ଦୁଇଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ମଧରେ ସୀମିତ ରଖିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ; ବରଂ ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ୧.୫ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ମଧରେ ସୀମିତ ରଖିବାକୁ ଏଥିରେ ମତ ଦିଆଯାଇଛି । ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଯେ ଏବେ ଯେପରି ଚାଲିଛି ସେପରି ଭାବେ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ୩.୬ରୁ ୪.୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ।

ଏଭଳି ସ୍ଥିତିରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନଜନିତ ସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ସର୍ବାଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । କାରଣ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ମୋଟ ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସର ଦୁଇ-ତୃତୀୟାଂଶ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଅତଏବ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କୋଇଲା, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଭଳି ଯେଉଁସବୁ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ତାହାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ କମାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାଛଡ଼ା ପରିବହନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ତୈଳାଦି ଇନ୍ଧନ ଏବଂ ଘର, ଦପ୍ତର ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ଏୟାରକଣ୍ଡିସନ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ ହେଉଛି ତାହା ମଧ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ କ୍ଷତିକାରୀ ବାଷ୍ପ ଛାଡ଼ୁଛି, ତାହାକୁ ମଧ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଭଳି ସ୍ଥିତିରେ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅଧିକ । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଦୂଷଣ ରହିତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଯୋଗାଣର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ଜଳବାୟୁର ଭବିଷ୍ୟତ ମୁଖ୍ୟତଃ ନିର୍ଭରଶୀଳ ।

ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି କାହିଁକି ?

ଚିତ୍ର -୧ : ସମଗ୍ର ବାର୍ଷିକ ସବୁଜଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ (୧୯୭୦-୨୦୧୦)



ପରିବେଶ କ୍ଷତିସାଧନକାରୀ ଗ୍ୟାସ୍ (ସବୁଜ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ) ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଶକ୍ତି ହିଁ ସବୁଠୁ ବେଶୀ ଦାୟୀ । ଅପରପକ୍ଷରେ ବିଜୁଳି ବିଶ୍ୱର ସାମାଜିକ-ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ପାଇଁ ମଧ ଶକ୍ତି ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଆବଶ୍ୟକତା।ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବ୍ୟବହାର ମଧ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଦୂରୀକରଣ, ପରିବେଶ କ୍ଷତିସାଧନ ଓ ନିରାପତ୍ତା ଭଳି ସମାଜର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରସଙ୍ଗ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ । ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଅନୁଭୂତି କହେ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର ସହ ଗ୍ରାମ ଓ ସହରାଞ୍ଚଳ ଦରିଦ୍ରଙ୍କ ସାକ୍ଷରତାର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ଅତଏବ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଦୂରୀକରଣ, ଜୀବନଧାରଣର ମାନବୃଦ୍ଧି ତଥା ରୋଜଗାର ସୃଷ୍ଟି ସହ ଶକ୍ତିର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ଏହା ମଧ ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଓ ସହରୀକରଣକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରୁଛି ।

ତେଣୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିବାକୁ ହେଲେ ଏକପକ୍ଷରେ ଅର୍ଥନୀତିର ମାତ୍ରାଧିକ ଶକ୍ତି ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଓ ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସର ଅଧିକ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ସୌର, ପବନ, ଜୈବଗ୍ୟାସ୍ ଓ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ ଭଳି ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସର ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଫାଇଦା ଉଠାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି କୋଇଲା ଓ ତୈଳ ଭଳି ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନରୁ ସୃଷ୍ଟି ଶକ୍ତି ଭଳି ପ୍ରଦୂଷଣ ସର୍ବସ୍ୱ ନୁହେଁ । ଏହା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଏବଂ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ । ଏସବୁରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଅତି ନଗଣ୍ୟ । ମାତ୍ର ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବ୍ୟବହାର ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ମାମୁଲି ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ ତଥା ବ୍ୟବହାର ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ହାସଲ କରିବ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ବଡ଼ଧରଣର ପଦକ୍ଷେପ ଓ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଲୋଡ଼ା ।

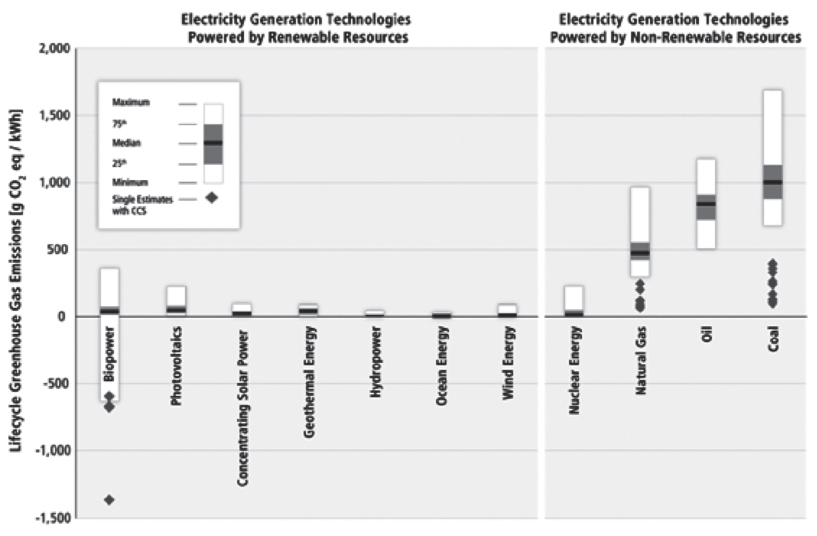
ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତିର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଏକ ସଫଳ ପ୍ରମୁଖ କୌଶଳ ହୋଇଥିବା ଅନୁଭବ କରାଯିବା ପରେ ଏହା ଉପରେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀୟ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା (ଆରଇଏନ୍-୨୧) କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନୁସାରେ ୨୦୧୪ରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଷ୍ଟାଟସ ରିପୋର୍ଟ-୨୦୧୫ରେ ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ପୃଥିବୀରେ ଅତିରିକ୍ତ ୫୮.୫ ଶତାଂଶ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଦକ୍ଷତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଆକଳନ କରାଯାଇଛି । ସାମଗ୍ରିକ ଭାବେ ଦେଖିଲେ ସେହିବର୍ଷ ଶେଷସୁଦ୍ଧା ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ମୋଟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର ୨୭ ଦଶମିକ ୭ ଶତାଂଶ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସରୁ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରାଯାଇଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ବିଶ୍ୱର ମୋଟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର ୨୨.୮ ଭାଗ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ବା ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଉର୍ଜା ଉତ୍ସରୁ ମିଳିଛି ।

ଭାରତୀୟ ଦୃଶ୍ୟପଟ୍ଟ

ଭାରତର ଦ୍ରୁତବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ଓ ବେଗଗାମୀ ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ ଦେଶର ଶକ୍ତି ଭିତ୍ତିଭୂମି ଉପରେ ଅଧିକ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଏହାଫଳରେ ଦେଶର ପରିବେଶ ମଧ ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଛି । ପରିବେଶ ବିଗିଡ଼ିବା ସହିତ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ ଦ୍ରୁତ କ୍ଷୟଶୀଳ ହେବା ଯୋଗୁଁ ଶିଳ୍ପଜନିତ ପ୍ରଦୂଷଣର ସ୍ଥିତି ଅତି ଶୋଚନୀୟ ହୋଇପଡୁଛି । ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ, ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ଓ ଜମିର ମାନ ହ୍ରାସ ପାଇବା ଯୋଗୁଁ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଅର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେଉଛି । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଶିଳ୍ପାୟନ ସହିତ ସହରର କାୟା ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଦେଶର ମହାନଗରୀଗୁଡ଼ିକରେ ଉଦ୍ବେଗଜନିତ ସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେଲାଣି ।

ଭାରତରେ ମଧ ଶକ୍ତି ଉଦ୍ୟୋଗ ସବୁଠୁ ଅଧିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ କରିଥାଏ ।

ଚିତ୍ର-୨ : ବିଭିନ୍ନ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ଦ୍ୱାରା ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ଆକଳନ :-



ଟେବୁଲ୍ ୧ :- ନବୀକରଣୀୟ ଶକ୍ତି - ରେନ୍-୨୧, ନବୀକରଣୀୟ ଶକ୍ତି ୨୦୧୫- ବିଶ୍ୱ ସ୍ଥିତି ରିପୋର୍ଟ :-

		ଆରମ୍ଭ ୨୦୦୪	୨୦୧୩	୨୦୧୪
ପୁଞ୍ଜି ବିନିଯୋଗ				
ନବୀକରଣୀୟ ଶକ୍ତି ଓ ଇନ୍ଧନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ପୁଞ୍ଜି ବିନିଯୋଗ	ବିଲିୟନ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର	୪୫	୨୩୨	୨୭୦
ଶକ୍ତି				
ଜଳବିଦ୍ୟୁତ ବ୍ୟତୀତ ନବୀକରଣୀୟ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୮୫	୫୬୦	୬୫୭
ଜଳବିଦ୍ୟୁତ ସହିତ ନବୀକରଣୀୟ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୮୦୦	୧୫୭୮	୧୭୧୨
ସମଗ୍ର ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୭୧୫	୧୦୧୮	୧୦୫୫
ଜୈବିକ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୩୬ (ରୁ କମ)	୮୮	୯୩
ଭୂତାପଜ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୮.୯	୧୨.୧	୧୨.୮
ସୌରଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୨.୬	୧୩୮	୧୭୭
ସୌରତାପଜ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୦.୪	୩.୪	୪.୪
ପବନ ଶକ୍ତି	ଗିଗାୱାଟ୍	୪୮	୩୧୯	୩୭୦

ଏହା ଦେଶରେ ନିର୍ଗତ ହେଉଥିବା ମୋଟ କ୍ଷତିକାରୀ ଗ୍ୟାସର ୫୫ ଶତାଂଶ । ୧୯୯୦ ହିସାବ ଅନୁସାରେ ଏହି ପରି ଚାଲିଲେ ୧୯୨୦ ବେଳକୁ ଶକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରର ନିର୍ଗମନ ହାର ଚାରିଗୁଣରେ ପହଞ୍ଚିଯିବ । ଏହି ଆକଳନ ଉର୍ଜା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ପକ୍ଷରୁ କରାଯାଇଛି ।

ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରୁ ନିର୍ଗତ ପାଉଁଶ (ଫ୍ଲାଏଆଶ୍) ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ କ୍ରମଶଃ ବଢ଼ି ଚାଲିଥିବାରୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହା ଗୁରୁତର ପରିବେଶ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ଉର୍ଜା ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ଏବେ ଯେଉଁ ଢ଼ଙ୍ଗରେ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଚାଲିଛି ତାହା କେବଳ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ନୁହେଁ, ପରିବେଶ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହଣୀୟ ନୁହେଁ ।

ଅତଏବ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରି ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଗଲେ ଉଦ୍ୟୋଗର ଏହି କ୍ଷତିକାରୀ ପ୍ରଭାବକୁ ରୋକାଯାଇପାରିବ । ସୌଭାଗ୍ୟକୁ ଭାରତରେ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ପ୍ରଚୁର ଉତ୍ସ ରହିଛି । ସୌର, ବାୟୁ, ଜୈବିକ ଗ୍ୟାସ ଓ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ ଆଦି ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ଶକ୍ତିରୁ ଆମର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରାଯାଇ ପାରିବ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସକୁ ବାଛି ଉପଯୋଗ କରିବା ସହିତ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ ମୁଣ୍ଡପିଛା ବ୍ୟବହାର ଚାହିଦା କମିବ ଏବଂ ଆର୍ଥିକ ପ୍ରଗତି ଅବ୍ୟାହତ ରହିବ । ଏହାଫଳରେ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ରୋକାଯାଇପାରିବ ।

ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ସ୍ୱଦେଶୀ ଏବଂ ଏହାର ଉପଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ଜୈବଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏବେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ଉତ୍ସ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ଦୀର୍ଘକାଳ ତିଷ୍ଠି ପାରିବ ନାହିଁ । ଅତଏବ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ଉପଯୋଗ ଭାରତକୁ ଶକ୍ତି-ନିରାପତ୍ତା ଯୋଗାଇ ଦେଇପାରିବ ।

କେବଳ ଗ୍ରାମ୍ୟ ଅର୍ଥନୀତିର ବ୍ୟାପକତା ନୁହେଁ, ଦେଶର ଆକାର ଓ ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭାରତରେ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ ବିସ୍ତାରିତ, ବ୍ୟାପକ ଓ ବିକେନ୍ଦ୍ରୀତ । ଏହା ସ୍ଥାନୀୟ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ଏବଂ ଲୋକଙ୍କ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଭାବେ ପୂରଣ କରିପାରିବ । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ଦରିଦ୍ର ଲୋକଙ୍କ ମୌଳିକ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବାରେ ଅନେକ ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି, ନିଯୁକ୍ତି ସୃଷ୍ଟିର ମଧ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ଭାବନା ବହନ କରେ । ଏହା ଫଳରେ ଜୀବିକା ପାଇଁ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରୁ ସହରାଞ୍ଚଳକୁ ଲୋକମାନଙ୍କର ଯେଉଁ ଧାଡ଼ି ଛୁଟୁଛି ତାହାକୁ ମଧ୍ୟ ରୋକିହେବ ।

ପ୍ରଥମ ତୈଳ ସଂକଟ ପରେପରେ ଗତ ଶତାବ୍ଦୀର ସତୁରୀ ଦଶକରେ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ବିକାଶ ଓ ବିନିଯୋଗ ଉପରେ ଆସ୍ଥାସ୍ଥାପନ କରି ଆମଦେଶ ଦୂରଦୃଷ୍ଟିର ପରିଚୟ ଦେଇଛି । ସେବେଠାରୁ ଦେଶର ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରଗତି ଘଟିଛି । ବିଶ୍ୱରେ ଭାରତ ଏକମାତ୍ର ଦେଶ ଯାହାର ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ପାଇଁ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ

ରହିଛି । ତାହା ନୂତନ ଓ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ମନ୍ତ୍ରାଳୟ ନାମରେ ପରିଚିତ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଭାରତର ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ (ଏନଏପିସିସି) ଶକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ଏବଂ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉପରେ ଯଥାର୍ଥରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ଦୁଇଟି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଭିଯାନ (ମିଶନ) ହାତକୁ ନିଆଯାଇଛି । ସେ ଦୁଇଟି ହେଲା ଶକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଓ ସୌରଶକ୍ତିର ଉପ ଯୋଗ । ଏହାଛଡ଼ା ୨୦୨୦ ସୁଦ୍ଧା ଦେଶର ମୋଟ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତାର ୧୫ ଶତାଂଶ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସରୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ଏନ୍ଏପିସିସି ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରିଛି ।

ନିକଟରେ ଭାରତ ତାହାର ଜାତୀୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ ଅଙ୍ଗୀକାର ଆଗ୍ରହସୂଚୀ (ଆଇଏନଡିସି) ୟୁଏନ୍ଏଫସିସିକୁ ପ୍ରଦାନ କରିଛି । ଏଥିରେ ଭାରତ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତାର ୪୦ ଶତାଂଶ ଅଣ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ସୂତ୍ରରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଇଛି । ଏହା ସହିତ ଦେଶର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ କ୍ଷତିକାରକ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନକୁ ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ୨୦୦୫ ସ୍ତରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନର ୩୫ରୁ ୩୩ ଶତାଂଶକୁ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ଅଙ୍ଗୀକାର କରିଛି ।

୨୦୨୨ସୁଦ୍ଧା ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସରୁ ୧୭୫ ଗିଗାୱାଟ୍ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ଭାରତ ସରକାର ଏକ ମହତାକାଂକ୍ଷୀ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି । ୨୦୧୫ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୩୦ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ଭାରତର ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ଥିଲା ୩୭ ଜିଜାୱାଟ ।

ଉପସଂହାର-

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସ୍ତରକୁ

ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖି ଏହା ଯେପରି ମାନବସମାଜକୁ ବିପନ୍ନ ନ'କରେ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଅଙ୍ଗାର ନିର୍ଗମନସ୍ତରକୁ ଯଥେଷ୍ଟ କମାଇବାକୁ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ପ୍ରୟାସର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଗତ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବିକଶିତ ହୋଇଛି । ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ସୁଲଭ ପ୍ରମାଣିତ ହେବା ମଧ୍ୟ ଆଉ ଏକ ଭଲ କଥା ।

ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତିର ସଫଳ ଉପଯୋଗ ଏକାଧିକ କାରଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ସେ ସବୁ ହେଲା ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଶସ୍ତା ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ସହିତ ସୁଲଭ-ମୂଲ୍ୟରେ ଏହାର ଯୋଗାଣ ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଉତ୍ସ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ବଜାର ସୃଷ୍ଟିସର୍ବୋପରିଲୋକଙ୍କବିବିଧଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ଏହି ଶକ୍ତିର ସାମର୍ଥ୍ୟ ତଥା ଉପଯୋଗିତା । ଏହା ପୂରଣ ହୋଇ ପାରିଲେ ଏହାର ଆଦର ଏବଂ ପ୍ରସାର ବଢ଼ିବ । ଏଥିପାଇଁ ଧାର୍ଯ୍ୟ ନୀତି ଓ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଅନେକ କିଛି ନିର୍ଭର କରୁଛି । ସୁଖର କଥା ଭାରତର ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପ୍ରଚଳିତ ନୀତି ବେଶ୍ ଅନୁକୂଳ । ଭାରତ ଏବେ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବିବିଧ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେଇଛି । ବିରାଟ ଲୋକଶକ୍ତିର ଦକ୍ଷତା ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଭିତ୍ତିଭୂମି ଉପରେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଛି ।

ଭବିଷ୍ୟତର ଯେ କୌଣସି ଶକ୍ତି ଦୃଶ୍ୟପଟରେ ଶକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ଚାହିଦା ପଟରେ ଏବଂ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ ପଟରେ ରହିବ । ଏହାକୁ ନେଇ ସାମଗ୍ରିକ ଶକ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ରଣନୀତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ହେବ । କେବଳ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କାରଣରୁ ନୁହେଁ, ଶକ୍ତି ନିରାପତ୍ତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ରଣକୌଶଳ ଉପରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ଆମ ବିରାଟ ଜନ ସମୁଦାୟର ଏକ ପ୍ରକାଣ୍ଡ ଭାଗ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଧୁନିକ ଉର୍ଜାର ବ୍ୟବହାରଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିଛି । ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି, ଏହି ବ୍ୟବଧାନକୁ ଅଧିକ ସମାନୁପାତିକ ଓ ସହଣୀୟ ମାର୍ଗରେ ଦୂର କରିପାରିବ । ■

ସବୁରି ମୂଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ

★ *ଅଧ୍ୟାପକ କମଳାକାନ୍ତ ଜେନା*

ବିଜ୍ଞାନଯୁଗର ଜ୍ଞାନୀମଣିଷ ବୋଲି ଆମ ମନରେ ଗର୍ବ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାହାକୁ ଜ୍ଞାନ ବୋଲି ଭାବୁଛନ୍ତି, ପ୍ରକୃତରେ ତାହା ଅଳ୍ପବିଦ୍ୟା । ଅଳ୍ପବିଦ୍ୟା କାଳେ କାଳେ ଭୟଙ୍କରୀ । ଆମେ ଉନ୍ନତି ବାହାନାରେ କୌଣସି ପ୍ରକଳ୍ପ ହାତକୁ ନେବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାର ଭବିଷ୍ୟତ କୁପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଚିନ୍ତା କରିବା ଜରୁରି । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ବସେଇ ଦେଲେ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଆଉ ଦଶଟା ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ ।

ସୌରଜଗତର ସବୁଜ ସୁନ୍ଦର ଜୀବନ୍ତ ଗ୍ରହ ହେଉଛି ପୃଥିବୀ । ପୃଥିବୀ ହେଉଛି ଆମର ବାସଗୃହ । ସେ ନିଜ କୋଳରେ ଆମକୁ ଧରି ରଖିଛି । ତେଣୁ ତା'ର ଅନ୍ୟନାମ ଧରିତ୍ରୀ । ସୌରଜଗତରେ ଆହୁରି ଅନେକ ଗ୍ରହ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ କେବଳ ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହରେ ମଣିଷଜାତି ଅଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ଆମର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିପାରୁଛି ବୋଲି ଏହି ଗ୍ରହରେ ଆମେ ବାସକରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି । କିନ୍ତୁ ଆଜିର ପରିସ୍ଥିତି ବଦଳିବାରେ ଲାଗିଛି । ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହରେ ଜୀବଜଗତ ତିଷ୍ଠି ରହିବା ସମ୍ଭବ ନା ଅସମ୍ଭବ – ଏଇ ପ୍ରସଙ୍ଗକୁ ନେଇ ଆମ ହୃଦୟରେ ଭୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ପ୍ରକୃତିର ପାଣିପବନ, ଫଳମୂଳ, ବଣଜଙ୍ଗଲ ଓ ମାଟିପଥର ହେଉଛି ଆମର ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା, ଯାହାକୁ ପ୍ରକୃତି ନିରନ୍ତର ଭାବରେ ଆମକୁ ଦେଇ ଆସୁଥିଲା । ହେଲେ ଆମର ମନ ସେତିକିରେ ପୂରିଲା ନାହିଁ । ଆଜି ଆମର ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତାର ସଂଜ୍ଞା ବଦଳି ଯାଇଛି । ତେଣୁ ଆମେ ପୃଥିବୀର ଗର୍ଭକୁ ଖୋଳିତାଡି ଆମର ମନ ମୁତାବକ ଉପାଦାନର ସନ୍ଧାନ ଜାରିରଖିଛୁ । ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ମନ ଇଚ୍ଛା ଅପବ୍ୟବହାର କରି ଚାଲିଛୁ । ଆଜି ଆମର ଲୋଭ ଆମ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ବଳି ଯାଇଛି । ଉନ୍ନତିର ଦ୍ୱାହି ଦେଇ କଳକାରଖାନା ବସିଚାଲିଛି । ଗାଡିମୋଟର ସଂଖ୍ୟା ବଢିଚାଲିଛି । ଜଙ୍ଗଲ କଟାଯାଇ ସହର ବସୁଛି ଓ ଖଣି ଖୋଳା ଚାଲିଛି । ଆମର ଏଭଳି ପରିବେଶ ଅଗ୍ରାହୀ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଓ ଅବିବେକୀ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧିପାଉଛି । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଆଶାତୀତ ବୃଦ୍ଧି ଆଜି ଗ୍ରହର ଜଳବାୟୁକୁ ଅନିୟମିତ କରିଛି । ପରିବେଶର ସନ୍ତୁଳନ ଅବସ୍ଥା ବିଗିଡି ଯାଉଛି । ଧରିତ୍ରୀ ପ୍ରତି ଆମର ଅମାନୁଷିକ

କମଳାକାନ୍ତ ଜେନା – ଓଡ଼ିଶା ଭଦ୍ରକ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ମହାବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ । ବିଜ୍ଞାନ ସଂପର୍କିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଉପରେ ସେ ନିରନ୍ତର ଭାବେ ଲେଖାମାନ ପ୍ରକାଶ କରି ଆସୁଛନ୍ତି ।

ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ଏହାର ନିର୍ମଳ ପରିବେଶ ଦୂଷିତ ହେଉଛି । ପରିବେଶ ଉପରେ ଚାପ ପଡୁଛି । ଆମର ପୃଥିବୀ ଏବେ ମୁମୂର୍ଷୁ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ସୁନ୍ଦର ଗ୍ରହର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଅପସରି ଯାଉଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ଅପବ୍ୟବହାର ଏଭଳି ଜାରି ରହିଲେ, ଲୋଭ ତ ଦୂରକଥା, ଆମର ସବନିମ୍ନ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବା ଦିଗରେ ପୃଥିବୀର ପରିବେଶ ନିଜର ଅକ୍ଷମତା ପ୍ରକାଶ କରିବ ।

ପୃଥିବୀର ପରିବେଶ ଆମକୁ ବଂଚେଇ ରଖିଛି । ଆମେ ସୁସ୍ଥ ରହିବା ସକାଶେ ପରିବେଶ ସୁସ୍ଥ ରହିବା ଜରୁରୀ । କିନ୍ତୁ ପରିତାପର ବିଷୟ, ବିଗତ ୨୫୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପୃଥିବୀର ପରିବେଶ ପ୍ରତି ଯେତେ ସବୁ ବିପଦ ଆସିଛି, ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ମଣିଷଜାତି ୯୦ ପ୍ରତିଶତ ଦାୟୀ । ଆମର ଅବିବେକୀ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦାୟୀ । ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ନେତୃତ୍ୱରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ୧୩୦୦ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଦେଇଛନ୍ତି । ଆମ କଳକାରଖାନାର ଧୂଆଁ ଓ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ବେଗରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଗତ ୧୫୦ ବର୍ଷରେ ଏହାର ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୪୩ ପ୍ରତିଶତ ବୃଦ୍ଧିପାଇଛି । ଏହି ବାଷ୍ପ ତାପକୁ ଧରିରଖୁଛି । ତେଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଏହା ହେଉଛି 'ସବୁଜଗୃହ ପ୍ରଭାବ' (ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଇଫେକ୍ଟ) । ଏହି ପ୍ରଭାବ ଜଳବାୟୁକୁ ଅନିୟମିତ କରିବାରେ ପ୍ରମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି । 'ସବୁଜ-ଗୃହ ପ୍ରଭାବ' ପାଇଁ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ, ମିଥେନ, ସିଏଫ୍‌ସି, ଏଚ୍‌ଏଫ୍‌ସି, ନାଇଟ୍ରସ୍‌ଅକ୍‌ସାଇଡ୍ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ଦାୟୀ । ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ ଜାଗତିକ ଉଷ୍ଣତାବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟତା କରୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଉଷ୍ଣତାବୃଦ୍ଧି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଅବଦାନ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ବୋଲି ୨୦୧୪ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଖ୍ୟାତିସଂପନ୍ନ 'ସାଇଂଟିଫିକ୍ ଆମେରିକାନ୍' ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏକ ନିବନ୍ଧରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି । ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠକୁ ପ୍ରତିଦିନ ଯେତିକି ସୌରତାପ ଆସୁଛି, ସେତିକି ଯଦି ପ୍ରତିଦିନ ଶୂନ୍ୟକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତା, ତେବେ ଆମର ଜଳବାୟୁ ଧାରାରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସୌରତାପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବନ୍ଦୀ ହେଇ ରହିବା ଫଳରେ ସବୁ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି । ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଖରା ସାଙ୍ଗକୁ ଗୁଳୁଗୁଳି ବଢ଼ିଯାଉଛି । ଲଘୁଚାପ ସୃଷ୍ଟିର ସମ୍ଭାବନା ବି ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି, ଯାହାକି ଝଡବାତ୍ୟାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରୁଛି । ଆମର ଭବିଷ୍ୟତ ମଧ୍ୟ ସୁରକ୍ଷିତ ନୁହେଁ । ଅନେକ ନଦୀ ଜଳଶୂନ୍ୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ଚରମ ପରିବେଶରେ ଅନେକ ପ୍ରଜାତିର ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗଛଲତା ଲୋପ ପାଇଗଲେଣି । ଅନେକ ଜଙ୍ଗଲ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହେଲାଣି । ଚାଷୀର କ୍ଷେତରେ ଆଉ ଧାନଗହମ ଫଳୁନାହିଁ । ବାରିବଗିଚାରେ ପନିପରିବା ଧରୁ ନାହିଁ । ଋତୁ ମୁତାବକ ଫଳ କି ପନିପରିବା ମିଳୁ ନାହିଁ । ଆଜିକାଲି ମୌସୁମୀବାୟୁର କିଛି ଠିକଣା ନାହିଁ । କେତେବେଳେ ଆସୁଛି କେତେବେଳେ ଯାଉଛି ଆମକୁ ଜଣାପଡୁନାହିଁ । ଲଘୁଚାପ ଜନିତ ଅନିୟମିତ ବୃଷ୍ଟିପାତର କିଛି ଭାଗ-ମାପ ରହୁନି । ଯଦି ବର୍ଷିଲା ତ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷିଲା, ଝଡବାତ୍ୟା ହେଲା । ଯଦି ଛାଡିଗଲା ତ ପୂରା ଛାଡିଗଲା । ବର୍ଷାପାଣି ଭରସାରେ ରହିଥିବା ଚାଷୀ ମୁଣ୍ଡରେ ହାତ ଦେଉଛି ।

ଲୋକମାନେ ଗାଆଁ ଛାଡି ସହରରେ ରହିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରୁଛନ୍ତି । ୨୦୧୧ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସର ସୂଚନା ଅନୁସାରେ ପୃଥିବୀର ସମୁଦାୟ ୬୯୩ କୋଟି ମଧ୍ୟରୁ ୩୫୦ କୋଟି ଲୋକ ସହରରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । ଆଉ ୧୦ ବର୍ଷ ପରେ ୨୦୨୫ବେଳକୁ ପ୍ରତି ୧୦୦ଜଣରେ ୬୫ ଜଣ ସହରରେ ରହୁଥିବେ । ସହରୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହିତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମାତ୍ରାର ସଂପର୍କ ରହିଛି । ଚାଷଜମି ଓ ଜଙ୍ଗଲ ସଫା କରି ସହର ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ସଭ୍ୟତାର ବିକାଶ ନାମରେ ସବୁଜିମା ନଷ୍ଟ ହେଉଛି । ଯାନବାହନ ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ୁଛି । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ କଳକାରଖାନା ନିର୍ମାଣ ହେଉଛି । ଗାଆଁରେ ରହୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ସହରରେ ରହୁଥିବା ଲୋକମାନେ ଅଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଅଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ ସକାଶେ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌କେନ୍ଦ୍ରରେ ଅଧିକ କୋଇଲା ଜାଳିବାକୁ ପଡୁଛି । ଗୋଟିଏ ୧୦୦ ୱାଟ୍‌ର ତାପଜ ବଲ୍‌ବ୍ ଦିନକୁ ୨୦ ଘଂଟା ଜଳିବା ପାଇଁ ବର୍ଷକୁ ୪୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ କୋଇଲା ଜଳିବା ଦରକାର । ତେଣୁ ସହରର ଗଳିକନ୍ଦିକୁ ଆଲୋକିତ କରିବା ପାଇଁ ହଜାର ହଜାର ଟନ୍ କୋଇଲା ଜଳୁଛି । ତେଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଗଛଲତା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନେଇ ଅମ୍ଳଜାନ ଦିଅନ୍ତି । ସହରୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ହେବା ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅମ୍ଳଜାନ ତୁଳନାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଉଛି ।

୨୦୧୪ ନଭେମ୍ବର ୩ ତାରିଖରେ ପ୍ରକାଶିତ 'ନ୍ୟାଶନାଲ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ଦି ସାଇନ୍‌ସେସ୍' ପ୍ରୋସିଡିଙ୍ଗସ୍‌ରେ ଗାଡିମୋଟର ଓ କଳକାରଖାନାରୁ ବାହାରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଅଧିକ ଦୋଷ ଦିଆ ଯାଇଛି । ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ଜଳବାୟୁ

ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଅନ୍ୟ ବାଷ୍ପଗୁଡିକର ବିଶେଷ କୁପ୍ରଭାବ ନାହିଁ ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି । ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଜମି ରହୁଥିବାରୁ ଏମିତି ହେଉଛି । ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ମାତ୍ରା ୨୮୦ପିପିଏମ୍ ରହିବା କଥା । ପିପିଏମ୍‌ର ଅର୍ଥ ପାର୍ଟସ୍ ପର୍ ମିଲିୟନ୍ ବା ୧୦ ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ । ତେଣୁ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ୧୦ ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ୨୮୦ ଭାଗ (୦.୦୨୮ ପ୍ରତିଶତ) ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ରହିବା କଥା । ଅମ୍ଳଜାନ ପରିମାଣ ୧୦୦ ଭାଗରୁ ୨୧ ଭାଗ ରହିବା କଥା । ପୃଥିବୀରେ କଳକାରଖାନା ବସିବା ପୂର୍ବରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ-ଅମ୍ଳଜାନର ଏହି ଅନୁପାତ ରହିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଶିଳ୍ପବିପ୍ଳବ ପରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣ ବଢୁଛି । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ତୁଳନାରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପରିମାଣ କମୁଛି । ଆଜି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ମାତ୍ରା ୧୦ ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ୪୦୦ ଭାଗରେ ପହଂଚିଛି । ତେଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ବୃଦ୍ଧିପାଉଛି । ଜଳବାୟୁର ଠିକ୍ ଠିକଣା ରହୁନାହିଁ । ନାସାର ଗବେଷଣା ଅନୁସାରେ ଶିଳ୍ପବିପ୍ଳବ ପୂର୍ବରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ୧୮୮୦ ମସିହାରେ ଯାହା ଥିଲା, ଆଜି ତା'ଠାରୁ ୦.୮ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । କିନ୍ତୁ ସେହି ବୃଦ୍ଧିର ଦୁଇ-ତୃତୀୟାଂଶ (୦.୬) ବଢିଛି ୧୯୭୫ ପରେ ଗତ ୪୦ ବର୍ଷରେ । ଏତିକିରେ ଅବସ୍ଥା ଅସମ୍ଭାଳ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯାହା କହନ୍ତି, ୨୧୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ଆଉ ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ବଢିବାର ଆଶା କରାଯାଉଛି । ତେଣୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆମର ପରିବେଶ ଆହୁରି ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ଅଘଟଣର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବ ।

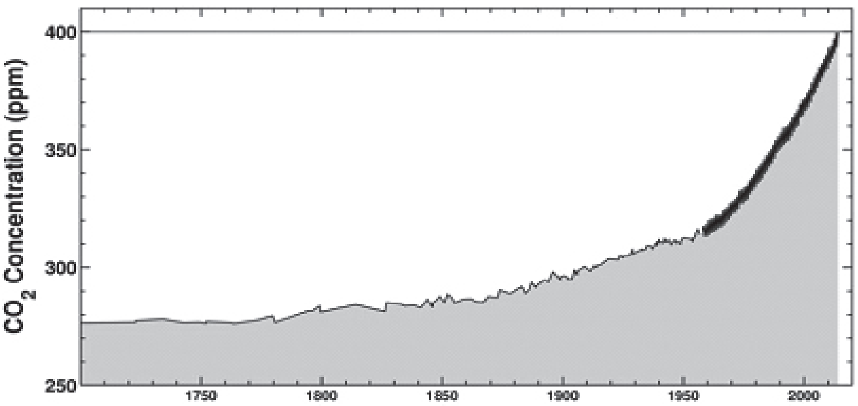
୨୦୧୩ ମସିହାରେ European Commission and Netherlands Environmental Assessment Agency ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ଏକ ରିପୋର୍ଟରୁ ଜଣାପଡିଛି ଯେ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ୩୫,୨୭୦,୦୦୦ ହଜାର ଟନ୍ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ମିଶୁଛି । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ପରିବହନ ସକାଶେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ୧,୦୭୦,୩୦୦ ହଜାର ଟନ୍ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ମିଶୁଛି । ରିପୋର୍ଟରେ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଛାଡୁଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଆକଳନ କରାଯାଇଛି, ଯାହାର ସୂଚନା ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀରୁ (ସାରଣୀ-୧) ମିଳି ପାରିବ ।

ଚିନ୍ତାର ବିଷୟ, ଆଜି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ୪୩ ପ୍ରତିଶତ ବୃଦ୍ଧି ପୂର୍ବକ ୨୮୦ ବଦଳରେ ୪୦୦ ପି.ପି.ଏମ୍.କୁ ଛୁଇଁଲାଣି । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ବୃଦ୍ଧି ସଂପ୍ରତି ସବୁଠାରୁ ବଡ ସମସ୍ୟା । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଏହାର ଯୋଗାଣ ବଢି ଚାଲିଛି । ଆଜିକୁ ୫୦ ବର୍ଷ ତଳେ ୧୯୬୦-୬୪ ମଧ୍ୟରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶୁଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ହାରାହାରି ବାର୍ଷିକ ବୃଦ୍ଧି ୦.୭୩ ପି.ପି.ଏମ୍. ରହିଥିଲା । ଅର୍ଥାତ୍, ବର୍ଷକୁ ୦.୭୩ ପି.ପି.ଏମ୍. ହିସାବରେ ବଢୁଥିଲା । ଉଦ୍‌ବେଗର ବିଷୟ, ବିଗତ ୧୦ ବର୍ଷରେ (୨୦୦୫-୨୦୧୪ ମଧ୍ୟରେ) ଏହାର ହାରାହାରି ବାର୍ଷିକ ବୃଦ୍ଧି ୨.୧୧ ପି.ପି.ଏମ୍. ରେ ପହଂଚିଛି । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରରେ (ଚିତ୍ର-୧) ରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ବୃଦ୍ଧିର ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି ।

ଆଉ ଯିଏ ଚିନ୍ତା କରୁ କି ନକରୁ, ଆଜିର ସଙ୍କଟାପନ୍ନ ପରିବେଶ ସଂପର୍କରେ ଯୁବପିଢି ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ । ଆଜି ଆମ ଗ୍ରହରେ ଅନୁଭୂତ ଜଳବାୟୁର ଅନିୟମିତତା ସଂପର୍କିତ ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ଯୁବ ପିଢି ସକାଶେ ଜରୁରି ହୋଇପଡିଛି । ଯୁବପିଢି

କ୍ର. ନଂ.	ଦେଶର ନାମ	ବାର୍ଷିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ (କିଲୋଟନ୍)	ବାର୍ଷିକ ମୁଣ୍ଡପିଛା ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ (ଟନ୍)
୦୧	ଚୀନ	୧୦,୩୩୦,୦୦୦	୭.୪
୦୨	ଆମେରିକା	୫,୩୦୦,୦୦୦	୧୬.୬
୦୩	ୟୁରୋପସଙ୍ଘ	୩,୭୪୦,୦୦୦	୭.୩
୦୪	ଭାରତ	୨,୦୭୦,୦୦୦	୧.୭
୦୫	ଋଷିଆ	୧,୮୦୦,୦୦୦	୧୨.୬
୦୬	ଜାପାନ	୧,୩୬୦,୦୦୦	୧୦.୭
୦୭	ଜର୍ମାନୀ	୮୪୦,୦୦୦	୧୦.୨
୦୮	ଦକ୍ଷିଣ କୋରିଆ	୬୩୦,୦୦୦	୧୨.୭
୦୯	କାନାଡା	୫୫୦,୦୦୦	୧୫.୭
୧୦	ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ	୫୧୦,୦୦୦	୨.୬
୧୧	ସାଉଦି ଆରବିଆ	୪୯୦,୦୦୦	୧୬.୬
୧୨	ବ୍ରାଜିଲ	୪୮୦,୦୦୦	୨.୦
୧୩	ଯୁକ୍ତରାଜ୍ୟ	୪୮୦,୦୦୦	୭.୫

ଚିତ୍ର-୨



ନିଜର ଇଂଟରନେଟ, ଫେସବୁକ୍ ଓ ଟୁଇଟର ଜରିଆରେ ପରିବେଶର କରୁଣ ପରିଣତି ସଂପର୍କରେ ସମାଜକୁ ସଚେତନ କରିବା ଦରକାର ପଡୁଛି । ଆଜି ଆମର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ୭୦୦ କୋଟି ଲୋକଙ୍କୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଇ ପାରୁଛି । ଏଭଳି ପ୍ରଦୂଷଣ ଜାରି ରହିଲେ ଆସନ୍ତା କାଲି ହୁଏତ ସେତକ ବି ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ପରିବେଶ ଆମର ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତାଗୁଡିକ ପୂରଣ କରିବା ଦିଗରେ ନିଜର ଅକ୍ଷମତା ପ୍ରକାଶ କରିବ । ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣର ପରିଣାମ ସ୍ୱରୂପ ଜଳର ଗନ୍ତାଘର ପୃଥିବୀଗ୍ରହରେ ଆମେ କାନ୍ଧରେ ପାଣିବୋତଲ ଝୁଲେଇ ବଜାରଘାଟ ବୁଲୁଛୁ । ଆମର ପରିବେଶ ବିରୋଧୀ ସଂସ୍କାର ଜାରି ରହିଲେ ଆଉ ଅଳ୍ପ ଦିନ ପରେ ଆମେ ନାକ ତଳେ ଅମ୍ଳଜାନ ବୋତଲ ଝୁଲେଇ ଝୁଲେଇ ବୁଲିବୁ । ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ନହେଲେ ଆମର ଧରିତ୍ରୀ ଆଉ ବାସୋପଯୋଗୀ ଗ୍ରହ ହୋଇ ରହିବ ନାହିଁ । ଅଙ୍ଗାରକ ନିର୍ଗମନକୁ ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଯଦି ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ କଳକାରଖାନା ବନ୍ଦ କରିଦିଆଯାଏ, ଗାଡିମୋଟର ଚାଲିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ସମସ୍ତ ପରିବେଶ ଅଗ୍ରାହୀ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ବନ୍ଦ ରହେ, ତେବେ ଶିଳ୍ପବିପ୍ଳବ ପୂର୍ବର ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ତଥା ସୁସ୍ଥ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଫେରେଇ ଆଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଆହୁରି ୧୦୦୦ ବର୍ଷ ଲାଗିବ । ସତ କହିଲେ, ଆମର ନେଡିଗୁଣ କହୁଣିକୁ ବହି ଗଲାଣି । ତେଣୁ ଆମ ହାତରେ ଆଉ ସମୟ ନାହିଁ । ତଥାପି ଆମେ ଆଶାନ୍ୱିତ ଭାବରେ ପରିବେଶର ସଦୁପଯୋଗ ଓ ସୁରକ୍ଷା ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟା ଜାରିରଖିବା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ଆମ ପାଖରେ ନାହିଁ । ଏଠାରେ 'ଆମେ' କହିଲେ ସମଗ୍ର 'ପୃଥିବୀବାସୀ'ଙ୍କୁ ବୁଝାଏ । ଏକତାର ବଳ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ । ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କର ପ୍ରୟାସ ଜାରି ରହିଲେ ଜାଗତିକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଏହି ଦିଗରେ ସମସ୍ତଙ୍କର ଆନ୍ତରିକତା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ବିଜ୍ଞାନଯୁଗର ଜ୍ଞାନୀମଣିଷ ବୋଲି ଆମ ମନରେ ଗର୍ବ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାହାକୁ ଜ୍ଞାନ ବୋଲି ଭାବୁଛନ୍ତି, ପ୍ରକୃତରେ ତାହା ଅଳ୍ପବିଦ୍ୟା । ଅଳ୍ପବିଦ୍ୟା କାଳେ କାଳେ ଭୟଙ୍କରୀ । ଆମେ ଉନ୍ନତି ବାହାନାରେ କୌଣସି ପ୍ରକଳ୍ପ ହାତକୁ ନେବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାର ଭବିଷ୍ୟତ କୁପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଚିନ୍ତା କରିବା ଜରୁରି । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ବସେଇ ଦେଲେ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଆଉ ଦଶଟା ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ତେଣୁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ବସାଇବା ପୂର୍ବରୁ ସେଥିରୁ ନିର୍ଗତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ସୁପରିଚାଳନ ଦିଗରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଜରୁରୀ । ଅନ୍ଧ ଓ ଅବିବେକୀ ଭାବରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ନେଇ ନାଚକଲେ ସେଇଟା ନିରନ୍ତର ଉନ୍ନତି ନୁହେଁ । ଯାହା ନିରନ୍ତର ଉନ୍ନତି ନୁହେଁ, ତାହା ପ୍ରଗତି ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଆମର ସବୁ ଲୋକ ସଂଯମୀ ନୁହନ୍ତି । ବିଜୁଳି ଓ ତେଲର ଅପବ୍ୟବହାର ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୃଦୟରେ ଇଚ୍ଛା କରୁ ନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ସରକାରୀ ନିୟମକୁ ଅଧିକ କଠିନ କରାଯାଉ । ପରିବେଶ ଆଗରେ ସମସ୍ତେ ସମାନ । ତେଣୁ ପରିବେଶ ପ୍ରତି ସମସ୍ତଙ୍କର ସମାନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ରହିଛି । ସବୁଘରକୁ ପ୍ରତିମାସ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ବିଜୁଳିଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ ହେଉ । ସେତିକିରେ ଯିଏ ଏ.ସି. ଚଳେଇବ ଚଳଉ, କିମ୍ବା ହିଟର ଲଗଉ । ସବୁ ଘରକୁ ସମାନ ପରିମାଣର ପାଣି ଯୋଗାଣ ହେଉ । ସେତିକିରେ ଗାଧାନ୍ତୁ, ରୋଷେଇ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ବାଡିରେ ପାଣି ମଡାନ୍ତୁ । ସବୁ ଘରକୁ ସମାନ ପରିମାଣର ଇନ୍ଧନଗ୍ୟାସ, ପେଟ୍ରୋଲ ଓ କିରୋସିନି ଦିଆଯାଉ । ସେତିକି ଜାଳେଣିରେ ଜଣେ କାର ଚଳଉ କିମ୍ବା ମଟର ସାଇକେଲ ଚଳଉ, ଆମର କିଛି କହିବାର ନାହିଁ । ତା' ସହିତ ପ୍ରତିମାସ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ବିଜୁଳି ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିବା ପରିବାରକୁ ପୁରସ୍କାର/ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦିଆଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହୁ । ■

ଓଡିଶା ଶିକ୍ଷା ସେବା (ଓ.ଇ.ଏସ୍.-ଏ), ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ, ଭଦ୍ରକ ଅଟୋନମସ କଲେଜ, ଭଦ୍ରକ-୭୫୬୧୦୦

କୃଷି ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ

★ ଲକ୍ଷ୍ମୀ ନାରାୟଣ ଦାଶ

ତାପମାତ୍ରା ପରିବେଶର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ଅଂଶ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାର ବୃଦ୍ଧି, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଜୀବଜଗତ ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଇବ । କିନ୍ତୁ ୨୦୦୯ ଡିସେମ୍ବରରେ କୋପେନ ହେଗେନ୍‌ଠାରେ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ତରଫରୁ ବସିଥିବା ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ସମ୍ମିଳନୀରେ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଗଲା ଯେ ବିଶ୍ୱର ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାକ୍ ଶିଳ୍ପ ବିକାଶଧାରା ସମୟର ଉତ୍ତାପ ଠାରୁ ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ତଳକୁ ଖସାଇ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷର ପରି କେତେକ କାରଣ ଯୋଗୁଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିବିଧ ସମସ୍ୟା ମନୁଷ୍ୟ, ପ୍ରାଣୀ ସମ୍ପଦ ଏବଂ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପଦ ପାଇଁ ଉଦ୍‌ବେଗର କାରଣ ହୋଇଛି ।ଜଳବାୟୁପରିବର୍ତ୍ତନଯୋଗୁଁଆମର ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଯଥା- ପାଣି, ମାଟି, ଜଙ୍ଗଲ. ଶକ୍ତି ଇତ୍ୟାଦି ବିଶେଷ ଭାବରେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛି । ଆମ ବିଶ୍ୱର ଜୈବ ବିବିଧତା ତିନି ଚାରି ଦଶନ୍ଧି ମଧରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଶତକଡ଼ା ୩୩ ଭାଗ ହ୍ରାସ ହେବାର ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଆମର କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ସହିତ କେତେକ ପ୍ରଜାତିର ବୃକ୍ଷଲତା, ପଶୁ, ପକ୍ଷୀ, ସରୀସୃପ ଏବଂ କୀଟ ପତଙ୍ଗ ପୃଥିବୀରୁ ଉଭେଇ ଯିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଉଛି । ଶିଳ୍ପ ଓ କଳକାରଖାନା, ଗାଡ଼ି ଓ ମୋଟର ଚଳାଚଳରୁ ଯେଉଁ ଧୂଆଁ ବାହାରୁଛି ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟ ଉନ୍ନତ ଜୀନବଯାପନ କରି ସୁସ୍ଥ, ନିରୋଗ ରହିବା ପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରୁଛି, ତା' ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବାୟମଣ୍ଡଳ ପ୍ରଦୂଷିତ ହେଉଛି ଓ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଜଙ୍ଗଲ କଟା, ଜଙ୍ଗଲ ପୋଡ଼ି, ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଉଡୁଥିବା ଧୂଳିକଣା, ଅଙ୍ଗାର କଣିକା ପରି ବ୍ଲାକ୍ କାର୍ବନ୍ 'ଏରୋସଲ୍'ର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ମଧ ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ାଉଛି । ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ବରଫାବୃତ୍ତ ଶୃଙ୍ଗ ଉପରେ ଏହି ବ୍ଲାକ୍ କାର୍ବନ୍ ଜମିବା ଫଳରେ ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ି ବରଫ ତରଳିବାରେ ଲାଗିଛି । ମନୁଷ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଯନ୍ତ୍ର, ରେଫ୍ରିଜେରେଟର୍ ଇତ୍ୟାଦି ସୌଖୀନ ସାମଗ୍ରୀ ଯୋଗୁଁ କ୍ଲୋରୋଫ୍ଲୁରୋକାର୍ବନ ଏବଂ ହାଲନ୍ ପରି କେତେକ ଗ୍ୟାସ୍ ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମଧ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୋଇ ଉତ୍ତପ୍ତ ହେଉଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ସୌର ରଶ୍ମିର ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ସୌର ରଶ୍ମିରୁ ପୃଥିବୀ ଉତ୍ତାପ ପାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗ

ଲକ୍ଷ୍ମୀଧର ଦାସ – ଲେଖକ ନୂଆପଡ଼ା ଜିଲ୍ଲାରେ ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ ଅଧିକାରୀ ଏବା ଉପପ୍ରକଳ୍ପ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ (ଆତ୍ମା) ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ।

ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହଣ କରି ଜୀବଜଗତକୁ ତିଷ୍ଠିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ସକଳ ଶକ୍ତିର ଆଧାର ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କିରଣରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ ରଶ୍ମି ସହିତ ଅଦୃଶ୍ୟମାନ ଅବଲୋହିତ କିରଣ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ । ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠଭାଗ ଦୃଶ୍ୟମାନ ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମି ଦ୍ୱାରା ଗରମ ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଆବିଷ୍ଟ କରିଥିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅବଲୋହିତ କିରଣ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତପ୍ତ ହୁଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହି ଅବଲୋହିତ କିରଣ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ, ସେତେବେଳେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଦ୍ୱାରା ଏହା ଅବଶୋଷିତ ହୁଏ । ତେଣୁ ପୁଣି ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠକୁ ଫେରିଆସେ। ଅବଲୋହିତ ରଶ୍ମି ବାରମ୍ବାର ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମଧ୍ୟରେ ଯାତାୟତ କରିବା ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ଓ କମ୍ର ପରିମାପକ ହୋଇଥାଏ । ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଯବକ୍ଷାରଯାନ ୭୮ ଶତକଡ଼ା, ଅମ୍ଳଜାନ ୨୧ ଶତକଡ଼ା, ଆର୍ଗନ୍ ୦.୯୪ ଶତକଡ଼ା, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ୦.୦୨ ଶତକଡ଼ା ଏବଂ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ନିୟନ, ହିଲିୟମ୍, କ୍ରିପ୍ଟନ୍, ଜେନନ୍, ଉଦ୍‌ଜାନ, ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଆଦି ଗ୍ୟାସ୍‌ର ମିଶ୍ରଣ ଥାଏ । ଏହା ସହିତ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ମିଥେନ୍, ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍, ଓଜୋନ୍, ସଲ୍ଫର୍ ଡାଇ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଏବଂ ତିନୋଟି ଫ୍ଲୋରିନେଟେଡ୍ ବାଷ୍ପ ପାଇରୋଫ୍ଲୁରୋକାର୍ବନ,ହାଇଡ୍ରୋକ୍ଲୋରିନ୍, ସଲ୍ଫର୍‌ହେକ୍ସାଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ରହିଥାଏ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍, ମିଥେନ ଏବଂ ଓଜନକୁ ପ୍ରାଥମିକ ସବୁଜଗୃହ ବାଷ୍ପ ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ

ଏକ ଆସ୍ତରଣ ସୃଷ୍ଟିକରି ରହିଥାନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ୟାସ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆଲୋକ ବା କିରଣ ପଥରେ ବାଧା ଦେଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଦୀର୍ଘତରଙ୍ଗ ବିଶିଷ୍ଟ ଅବଲୋହିତ ରଶ୍ମି ବା ଇନ୍‌ଫ୍ରାରେଡ୍ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅତିକ୍ରମ କଲାବେଳେ ଅଟକାଇବନ୍ଦୀଭାବେରଖନ୍ତି ।ଯାହାଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିଥାଏ । ତେଣୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସମେତ ଏହି ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ଅନୁସାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ଇନ୍‌ଫ୍ରାରେଡ୍ ବିକିରଣ ବୋଲି କୁହାଯାଏ, ଯଦ୍ୱାରା ତାପଜ ବିକିରଣ ସବୁ ଟ୍ରପୋସ୍ଫିୟର୍‌ରେ ରହିଯିବା ଯୋଗୁଁ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ସବୁଜଗୃହ ପ୍ରଭାବ ବା ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ଇଫେକ୍ଟ କୁହାଯାଏ । ୧୯୬୦ରୁ ୧୯୯୫ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣ ୧.୪ ହାରରେ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ୧୯୯୫ରୁ ୨୦୦୦ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ଏହା ୧.୯ ହାରରେ ବଢ଼ିଛି । ଫେବୃୟାରୀ ୨୦୦୭ରେ ପ୍ରକାଶିତ ଜାତିସଂଘ ଆନ୍ତଃ ସରକାର କମିଟି ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପରିମାଣ ଅଧିକ ୨୦ ଶତକଡ଼ା ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏକ ପତଳା ଚାଦର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣର ଅବଲୋହିତ ରଶ୍ମିକୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଧରି ରଖିବା ଫଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ୨୮୦ ପିପିଏମ୍ ଥିବା ବେଳେ ୨୦୦୬ ବେଳକୁ ତାହା ୩୮୦ ପିପିଏମ୍‌କୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସାଧାରଣତଃ କୋଇଲାଭିତ୍ତିକ ଶକ୍ତିପ୍ଲାଣ୍ଟ, ସିମେଣ୍ଟ, ଇସ୍ପାତ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର କାରଖାନା ଏବଂ ଯାନବାହାନରେ ପେଟ୍ରୋଲ୍ ଓ ଡିଜେଲ୍ ଭଳି ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ପ୍ରୟୋଗ ତଥା ଉଭୟ ବାଣିଜ୍ୟିକ ଓ ଆବାସିକ ଗୃହରୁ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥାଏ ।

ମିଥେନ ବାଷ୍ପ ଧାନଚାଷ, ନଗରପାଳିକା, କଠିନ ଆବର୍ଜନା, କୋଇଲା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ ତଥା ଜୈବସାର ଜ୍ୱଳନ ଯୋଗୁଁ ଅଧିକ ହେଉଛି । ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ମିଥେନ ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗମନର ୨୨ ପ୍ରତିଶତ କେବଳ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟରୁ ହିଁ ଆସୁଛି । ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ନିର୍ଗମନ ସାଧାରଣତଃ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନର ଉପଯୋଗ, ମଳରୁ ନିର୍ଗମନ, ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଅମ୍ଳ ଉତ୍ପାଦନ, କୃଷିଜାତ ପଦାର୍ଥର ଜ୍ୱଳନ ତଥା କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ରାସାୟନିକ ସାରର ଉପଯୋଗ ଯୋଗୁଁ ହେଉଛି । ଏକ

ଆକଳନରୁ ଜଣାଯାଏ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ୧୨୦ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଜମିରୁ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ କରାଯାଉଛି । ଏହି ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ଯୋଗୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବାର୍ଷିକ ୧୦୦-୨୬୦ କୋଟି ଟନ୍ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶୁଛି । ଆଜିର ମାନବ ସମାଜ ଏବେଠୁ ସତର୍କ ନ ରହିଲେ ୨୦୩୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଜଙ୍ଗଲର ଦ୍ରୁତ ଅବକ୍ଷୟ ଫଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସମେତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଜ ଗୃହ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ଯୋଗୁଁ ବିଶ୍ୱ ତାପନ ଏବଂ ଜଳବାୟୁରେ ବ୍ୟାପକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟି ବିଶ୍ୱର ଜୀବମଣ୍ଡଳ ପ୍ରତି ବିପଦ ଦେଖାଦେବାର ଆଶଙ୍କାକୁ ଏଡ଼ାଇ ହେବ ନାହିଁ । ଏକ ଆକଳନରୁ ଜଣାଯାଏ ୧୮୫୦ରୁ ୧୯୪୦ ମସିହା ମଧରେ ପୃଥିବୀର ତାପମାତ୍ରା ୦.୭ ଡିଗ୍ରୀ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିବାବେଳେ ୧୯୬୦ରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୦.୯ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଛି ।

ତାପମାତ୍ରା ପରିବେଶର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ଅଂଶ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାର ବୃଦ୍ଧି, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଜୀବଜଗତ ଉପରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଇବ। କିନ୍ତୁ ୨୦୦୯ ଡିସେମ୍ବରରେ କୋପେନହେଗେନ୍ଠାରେ ମିଳିତ ଜାତିସଂଘ ତରଫରୁ ବସିଥିବା ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ସମ୍ମିଳନୀରେ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଗଲା ଯେ ବିଶ୍ୱର ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାକ୍ ଶିଳ୍ପ ବିକାଶଧାରା ସମୟର ଉତାପଠାରୁ ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ତଳକୁ ଖସାଇ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୌସୁମୀ ଅନିୟମିତତାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମୌସୁମୀ ଅନିୟମିତତାର ମଧ ମୁଖ୍ୟ କାରଣ । ଅନିୟମିତ, ବିକ୍ଷିପ୍ତ, ସ୍ୱଳ୍ପ ଏବଂ ଅନାବୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜୁଛି । ବେଳେବେଳେ ବହୁଳ ବର୍ଷା ହୋଇ ବନ୍ୟାର ତାଣ୍ଡବ ଲୀଳା ମଧ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ପାଣିପାଗ, ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ଋତୁମାନଙ୍କ ମଧରେ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହୁନାହିଁ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ସହିତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ରୋଗ, ଦୁର୍ବିପାକ ଯଥା ଫସଲରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ରୋଗ, ପୋକ ଆକ୍ରମଣ, ବାତ୍ୟା, ସାମୁଦ୍ରିକ ଝଡ଼, କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି, ବଜ୍ରପାତ ଇତ୍ୟାଦି ଅଚାନକ ଦେଖାଦେଇ ମାନବ ସମାଜକୁ ବ୍ୟଥିତ କରିବା ସହିତ ବ୍ୟାପକ ଧନଜୀବନ କ୍ଷତି କରୁଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଭାବରେ ଶୀତ ଏବଂ ବସନ୍ତଋତୁ ପ୍ରାୟ ହଜିଗଲାଣି ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଅଧିକ ରୌଦ୍ରତାପ ଅନୁଭୂତ ହେଉଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସରେ ଉଭୟ ଦିନ ଓ ରାତିରେ ତାପମାତ୍ରା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭାବରେ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ମାନବ ଜୀବନକୁ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ କରିପକାଉଛି । ତେବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ନିରାକରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ନିମ୍ନପ୍ରକାରରେ ସୁପାରିଶ୍ କରାଯାଉଛି :-

୧. ମାଟିର ଅର୍ଗାନିକ୍ କାର୍ବନ୍ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ କୃଷି ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ପରିଚାଳନା କରିବା ଦରକାର ।
୨. ଜମିର କିସମ, ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥିତି ଏବଂ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଦେଖି କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜମିରେ କୃଷି ଜଙ୍ଗଲ ପାଇଁ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରାଯାଇପାରେ ।
୩. ମରୁଡ଼ି, ବନ୍ୟା, ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ, ରୋଗ, ପୋକ ନିରୋଧି ବିହନ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇପାରେ ।
୪. ରୋଗ, ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ବିହନ ବିଶୋଧନ, ତଳିଘେରା ବିଶୋଧନ, ଚାରା ବିଶୋଧନ, ତଳିଚେରବିଶୋଧନ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଦରକାର ।
୫. କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତିଗୁଡ଼ିକ ସୁସ୍ଥାୟୀ କାଠ କିମ୍ବା ରିସାଇକେଲ୍ ହୋଇପାରୁଥିବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ କିମ୍ବା ରବର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଭଲ ।
୬. ଉନ୍ନତମାନର ପମ୍ପସେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦରକାର ।
୭. ରାସାୟନିକ ସାର ପରିବର୍ତ୍ତେ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଗୋବର ଖତ, କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ, ସବୁଜ ଖତ, ଜିଆଖତ ଏବଂ ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ।
୮. ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ, ରୋଗ ନାଶକ ପରିବର୍ତ୍ତେ ରୋଗ, ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଜୈବିକ କୀଟନାଶକ ଏବଂ ଜୈବିକ ରୋଗ ନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଆବଶ୍ୟକସ୍ଥଳେ ପାରମ୍ପରିକ ବା ଦେଶୀ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ଏବଂ ନିମ୍ବ, କରଞ୍ଜ ପରି କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ମଧ ରୋଗ, ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।
୯. କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ସମନ୍ୱିତ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା, ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ଜୈବିକ କୃଷିକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ■

ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ପ୍ରଳୟର ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଶୀଳନ

★ ଡକ୍ଟର ପ୍ରେମଚାନ୍ଦ ମହାନ୍ତି

ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ କେବେ ଏଡା ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । କାରଣ ଏହା ଅନିଶ୍ଚିତ ଏବଂ ଆକସ୍ମିକ ଅଟେ । କିନ୍ତୁ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ଅତୀତ ଘଟଣାର ତର୍ଜମା କରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ ତଥା ସଚେତନତା ଏବଂ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନରେ କ୍ଷୟ କ୍ଷତିର ମାତ୍ରାକୁ ହ୍ରାସ କରି ହୁଏ । ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ଦୁର୍ବିପାକର ମାତ୍ରାଧିକ କ୍ଷୟକ୍ଷତିର କାରଣ ହେଲା ପାଣିପାଗର ପୂର୍ବାନୁମାନକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ନ ଦେବା ଏବଂ ସୁରକ୍ଷିତ କରି ରଖିବାର ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ ନ କରିବା ।

ହିମାଳୟ ପାଦଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏହି ଛୋଟ ରାଜ୍ୟଟି ଅସରନ୍ତି ନୈସର୍ଗିକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ଗନ୍ତାଘର ଅଟେ । ପ୍ରକୃତିର ଅନୁପମ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ହେଉ ଅବା ବିଭିନ୍ନ ଧର୍ମପୀଠର ଅବସ୍ଥିତି ଏହା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ସଂଖ୍ୟାରେ ପର୍ଯ୍ୟଟକ ମାନଙ୍କୁ ଏଠାକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିଥାଏ । ବର୍ଷର ସବୁ ସମୟରେ ଏଠାରେ ଦେଶ, ବିଦେଶର ପର୍ଯ୍ୟଟକଙ୍କ ଭିଡ ଲାଗିରହେ । ଏମାନଙ୍କୁ ଆପ୍ୟାୟିତ କରିବା ପାଇଁ ଛୋଟ ଝୁପୁଡି ହୋଟେଲଠୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଫାଇଭ୍ଷ୍ଟାର ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟ, ଛୋଟ ଧର୍ମଶାଳାରୁ ବିରାଟ ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଟେଲ୍‌ରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ଭରପୁର । ଆରମ୍ଭ ହେଲା ପ୍ରକୃତିରାଣୀ ଉପରେ ଅକଥନୀୟ ଅତ୍ୟାଚାର । ଏଠାକାର ଜଙ୍ଗଲର ବିସ୍ତୃତି ଥିଲା ୬୫.୪% । କିନ୍ତୁ ଆଶା କରାଯାଏ ୨୧୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଏହା କମିଯାଇ ୩୪% ରେ ସୀମାବଦ୍ଧ ରହିବ । ତା ସହିତ ଏହି ପରିବେଶ ସହ ବଞ୍ଚିଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ପାଦପରାଜିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୨୩.୭% କୁ ହ୍ରାସ ପାଇବ । ଏଠାକାର ପାହାଡ, ପର୍ବତ ବର୍ଷର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ବରଫାବୃତ ରହିଥାଏ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ବଢିଲେ ତରଳିଯାଇ ଅନେକ ଛୋଟ, ବଡ ଝରଣା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏହି ଝରଣା ସବୁର ଗତିରୋଧ କରି ଏହାର ଜଳକୁ ସଞ୍ଚିତ କରି ରଖି ୫୫୮ଟି ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ଯୋଜନା ଅନୁମୋଦିତ ହୋଇଛି । ଏହା ମଧ୍ୟରୁ ଅଳକାନନ୍ଦା, ଭାଗୀରଥି ଓ ଗଙ୍ଗା ଉପରେ ୭୦ଟି ପ୍ରକଳ୍ପ ତିଆରି ହେଲାଣି । ଭାଗୀରଥି ନଦୀତଟରେ ସହରୀକରଣ ଫଳରେ ବଡ ବଡ କୋଠା ନିର୍ମାଣ ହେବାପରେ ନଦୀର ଗତିପଥ ବଦଳି ଯାଉଛି । ଧର୍ମ ଭାବନାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ତୀର୍ଥଯାତ୍ରୀଙ୍କ ଆଗମନ କେବଳ ଯେ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶକୁ ଦୂଷିତ କରୁଛି ତା ନୁହେଁ, ବରଂ ଯାନବାହନର ଚଳାଚଳ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ପାହାଡିଆ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଉପରେ ଚାପ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଯଦି ୨୦୧୩ ମସିହା

ପ୍ରେମଚାନ୍ଦ – ଲେଖକ ସମ୍ବଲପୁର ଜିଲ୍ଲା ବୁର୍ଲା ଏନ୍‌ଏସି ମହାବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ।

ଜୁନ୍ ୧୬ ଓ ୧୭ ତାରିଖର କାଳରାତ୍ରୀ ଆସି ନଥାନ୍ତା ତେବେ ଆଜି ଏ ଆଲୋଚନାର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡିନଥାନ୍ତା ।

ଜୁନ୍ ୧୬ ଓ ୧୭ ତାରିଖ, ୨୦୧୩ ମସିହା ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡର ପାର୍ବତ୍ୟ ଉପତ୍ୟକାରେ ବର୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ସାମାନ୍ୟରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଏହାର ତୀବ୍ରତା ବଢି ଚାଲିଲା । ୨୪ଘଣ୍ଟା ମଧରେ ଡେରାଡୁନ୍‌ରେ ବର୍ଷାର ପରିମାଣ ୩୭୦ମି.ମି. ରେକର୍ଡ ହେଲା । ଏମିତି ପୂର୍ବରୁ କେବେ ହୋଇନ ଥିଲା । ଜୁନ୍ ମାସରେ ଏଠାକାର ବର୍ଷାର ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୨୧୦ମି.ମି. ହୋଇଥାଏ, ଯାହାକି ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଜୁଲାଇ ଓ ଅଗଷ୍ଟ ମାସକୁ ୬୦୦ ମି.ମି.ରେ ପହଞ୍ଚେ । ପୁନଶ୍ଚ ଏହା କେବଳ ମନ୍ଦାକିନୀ ଉପତ୍ୟକାରେ ସୀମାବଦ୍ଧ ନ ହୋଇ ପଶ୍ଚିମ ହିମାଳୟରୁ ମଧ ହିମାଳୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପ୍ତ ରହିଲା । ଏହାର ବିଧ୍ୱଂସୀ ପ୍ରଭାବରେ ୧୦,୦୦୦ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଲେ । ବହୁ ଲୋକଙ୍କର ପତ୍ତା ମିଳିଲାନି । ବିରାଟ ଅଟ୍ଟାଳିକା ସବୁ ତାସ୍ ପରି ଭାସିଗଲେ । ତୀର୍ଥଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ନଭଶ୍ଚୁମ୍ବୀ କୋଠା ବି ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । କେଦାରନାଥର ଏକ ଶିବ ମନ୍ଦିର ତଥା କେତେକ ହାତ ଗଣତି ମନ୍ଦିର ସୌଭାଗ୍ୟ କ୍ରମେ ବଞ୍ଚିଗଲା କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ମନ୍ଦିର, ମଠ ଆଦି ଧରାଶାୟୀ ହୋଇଗଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଚିହ୍ନ, ବର୍ଣ୍ଣ ସୁଦ୍ଧା ମିଳିଲା ନାହିଁ । ତେବେ ଏହାର ବୈଜ୍ଞାନିକ କାରଣ କଣ ଥିଲା ?

ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ତଥ୍ୟାନୁଯାୟୀ ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ନୂତନ ଭାବେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଥିବା ଏକ ଭଙ୍ଗୁର ପାର୍ବତ୍ୟ ଖଣ୍ଡ ଯାହାକି ବିଭିନ୍ନ ଦୈବୀ ଦୁର୍ବିପାକ ଯଥା ବାଦଲ ଫଟା ବର୍ଷା, ଅଦିନିଆ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା, ଭୂସ୍ଖଳନ ଏବଂ ଭୂମିକମ୍ପର –ପେଣ୍ଠସ୍ଥଳୀ ଅଟେ । କେଦାରନାଥ ମନ୍ଦିରଟି ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ୩୫୯୦ ମିଟର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଚୋରାବାରୀ ନାମକ ହ୍ରଦ କୂଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ହ୍ରଦର ଲମ୍ବ ୮୦୦ ମିଟର । ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ଏହି ହ୍ରଦର ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତାଠୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥିଲା ଏବଂ ଉପରୁ ବୋହି ଆସୁଥିବା ଜଳସ୍ରୋତ କେବଳ ଜଳ ବଦଳରେ ବିରାଟ ପଥର ଏବଂ ମୃତ୍ତିକା ଖଣ୍ଡକୁ ମଧ ଧୋଇ ଆଣି ହ୍ରଦ ଉପରେ ପକାଇ ଦେଲା । ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ଉପଗ୍ରହ RISAT-୧ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରେରିତ ଚିତ୍ରାନୁଯାୟୀ ଏହି ଜଳ ପ୍ରବାହ ପ୍ରଥମେ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପରେ ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରଥମେ ବିଶାଳ ଶିଳାଖଣ୍ଡ ସବୁ ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରୁ ଜଳ ସହିତ ଆନିତ ହୋଇଥିଲା । ଅତିକ୍ରମ କରୁଥିବା ପଥରେ ବାଲି, ମାଟିକୁ ଧୋଇ ଏହାର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଚାଲିଥିଲା । କୌଣସି ଗ୍ଲାସିଅର୍‌ରେ ଧକ୍କା ହେଲା ପରେ ଏହା ତାର ଗତିପଥ ବଦଳାଇ ନିଜେ ଏକ ନୂଆ ଗତିପଥ ତିଆରି କଲା । କିନ୍ତୁ ୧୭ ତାରିଖର ଏକ ନୂତନ ଘଟଣା ଏହି ସ୍ରୋତର ତୀବ୍ରତାକୁ ଆହୁରି ବଢ଼ାଇ ଦେଲା । ଏହା ଗ୍ଲାସିଅର୍‌ର ଅପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସଂଗଠିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଠାରେ ଜଳର ନିମ୍ନମୁଖୀ ଗତି ତ୍ରୀମୁଖୀ ହୋଇ ପ୍ରବାହିତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ପ୍ରଥମ ଧାରାଟି ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ ଦେଇ ଉପତ୍ୟକା ଆଡ଼କୁ ଗତି କଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ରୋତଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଓସାରର ଥିଲା ଏବଂ ଏହା ନିଜକୁ ଏକ ପେଲିଓ ଚ୍ୟାନେଲ ସହ ସାମିଲ୍ କରି ଦେଲା । ତୃତୀୟ ସ୍ରୋତଟି ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ଦିଗରୁ ଗତି ଆରମ୍ଭ କରି କେଦାରନାଥକୁ କବଳିତ କଲା । ବର୍ଷା ଜଳ ବନ୍ୟାରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହେବାର ୩ଟି କାରଣ ରହିଛି । (୧) ବର୍ଷାର ତ୍ରୀବତା ଏବଂ ପରିମାଣ (୨) ବର୍ଷା ହେବାର ଅବଧି ବା ସମୟ ସୀମା ଏବଂ (୩) ବର୍ଷା ଜଳ ସଂଗୃହିତ ହୋଇ ରହିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାନ । ଅତ୍ୟଧିକ ବର୍ଷା ଯାହାକି ପ୍ରଭୁତ କ୍ଷତି ସାଧନ କରିଥାଏ, ତାକୁ ବାଦଲ ଫଟା ବର୍ଷା କହନ୍ତି । ଏହା ଏକ ସ୍ଥାନୀୟ ଘଟଣା, ଯେଉଁଠାରେ ହଠାତ୍ ବର୍ଷା ଆସି ୧ ଘ.ରେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ମି.ମି.ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟି ଅଜାଡ଼ି ଦିଏ । ଭାରତରେ ହିମାଳୟ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ ଘାଟ ପର୍ବତମାଳା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ଏକ ନିତିଦିନିଆ ଘଟଣା ଅଟେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ହଠାତ୍ ଜଳ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱମୁଖୀ ଗତି କରି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ୧୫ କି.ମି. ଉଚ୍ଚକୁ ଗତି କରେ । ଏହାକୁ Cumuloninus convection condition କୁହାଯାଏ । ଏହି ଜଳ ଗମ୍ବୁଜଟି Thermodynamically unstable ଅଟେ । ତେଣୁ ଏହା ହଠାତ୍ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ବର୍ଷାରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇଥାଏ । ବିଶେଷତଃ ହିମାଳୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ବାଷ୍ପ ସହ ଓଦାମାଟି ମଧ ଉପରକୁ ଉଠିଯାଏ, ଫଳରେ ଏହି ବାଦଲ ଫଟା ବର୍ଷା ସହ ମାଟି ମଧ ପଡ଼ିବା ଦେଖାଯାଏ । ବିଗତ କିଛି ବର୍ଷ ମଧରେ ଏମିତି ବହୁବାର ଭୀଷଣ ବର୍ଷା ହେବାର ଦେଖାଦେଇଛି । ଏହି କାଳରାତ୍ରୀର ବର୍ଷା ମଧ ମୌସୁମୀ ଜନିତ ନ ହୋଇ ବାଦଲ ଫଟା ବର୍ଷା ହେବାର ସୂଚନା ଦିଏ ।

ବରଫାବୃତ ଅଞ୍ଚଳରେ ବନ୍ୟାଞ୍ଜଳ ଆସିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉତ୍ସ ହେଲା Glacial Lake ବା ବରଫ ହ୍ରଦ । ଏହା ଠିକ୍ ଏକ ଗ୍ଲାସିଅର୍‌ର ସମ୍ମୁଖ ଭାଗରେ ଥିବା ଏକ ପୋଖରୀ ସଦୃଶ ଜଳାଶୟ, ଯାହାର ସୃଷ୍ଟି ଗ୍ଲାସିଅ

ର୍‌ରୁ ବରଫ ତରଳିବା ନେଇ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ଭୂମିକମ୍ପ ହୁଏ, ବରଫ ତରଳିଯାଏ, ଜଳୀୟ ଚାପ ହଠାତ୍ ବଢ଼ିଯାଏ, ତେବେ ହ୍ରଦର ଜଳ ପରିମାଣ କୂଳ ଲଂଘିଯାଇ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ Glacial Lake Out burst Flood (GLOF) ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏତଦ୍ ଜନୀତ ବିପଦ ହ୍ରଦଟିର ଉପସ୍ଥିତି, ତାକୁ ଧରି ରଖିଥିବା କ୍ଷେତ୍ରର ଗଠନ, ଜଳର ପରିମାଣ, ଗ୍ଲାସିଅର୍‌ର ଅବସ୍ଥିତି, ଆକାର ଭୌଗଳିକ ତଥା ଭୌତିକ ପରିବେଶ ଏବଂ ଏହି ସବୁ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ସଙ୍ଗଠିତ ହେଉଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ସହ ସମ୍ବନ୍ଧ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଯଦି ଉପରୁ ଖସି ପଡୁଥିବା ଜଳ ରାଶି ସହ ଛୋଟ, ବଡ଼ ପଥର ଖଣ୍ଡ ମାଟି ଅତଡ଼ା କିମ୍ବା ବରଫ ଖସି ଏହି ହ୍ରଦରେ ପଡ଼େ ତେବେ ବନ୍ୟାର ବିପଦ ମାତ୍ରା ଅତ୍ୟଧିକ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ଏପରି କେତେକ ହ୍ରଦ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ଗମ ତଥା ଅପହଞ୍ଚ ଅଞ୍ଚଳରେ ଲୁଚି ରହିଥାଏ । କେବଳ ରିମୋଟ ସେନସିଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଏହାର ଅବସ୍ଥିତିକୁ ଜାଣି ହୋଇଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ବର୍ଷା ଦିନେ ବାଦଲ ଯୋଗୁଁ ଏବଂ ଶୀତ ଦିନରେ ବରଫ ଆସ୍ତରଣ ଜମିଯିବା ହେତୁ ଏହି ସେନ୍ସିଂ ମଧ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇନଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ଏହି ହ୍ରଦ ମାନଙ୍କ ଗଭୀରତା, ବିଭିନ୍ନ ଋତୁରେ ଏହାର ଜଳସ୍ତରର ହ୍ରାସ, ବୃଦ୍ଧି ଇତ୍ୟାଦି ଜାଣିବାକୁ ସିଧାସଳଖ କ୍ଷେତ୍ରଟିର Glociological and Geotechnical ପରୀକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକ । ବିଗତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ବିଶେଷ କରି ହିମାଳୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ହ୍ରଦମାନଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ଏହି ପ୍ରକାର ବନ୍ୟା ବହୁଥର ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଛି । ସେହି ହ୍ରଦ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବିପଦ ସଙ୍କୁଳ ଯେଉଁଠି ଗ୍ଲାସିଅର୍‌ର ସ୍ଲୋପ ଆଙ୍ଗଲ୍ କମ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଏହାର ସ୍ରୋତର ବେଗ କମ୍ ଅଟେ କିମ୍ବା ସ୍ଥିର ଅଟେ । ବିଗତ ଦିନର ଘଟଣା ସବୁରୁ ଏହି ହ୍ରଦମାନଙ୍କ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥିତିକୁ ଜାଣି ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ । କାଠମାଣ୍ଡୁସ୍ଥିତ International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟାନୁଯାୟୀ ହିମାଳୟ ଏବଂ ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡର କୌଣସି ହ୍ରଦ ବିପଜ୍ଜନକ ନୁହନ୍ତି କିନ୍ତୁ ତିସ୍ତା ନଦୀ ପାଖରେ ଥିବା ୧୪ଟି ଏବଂ ହିମାଚଳ ପ୍ରଦେଶର ୧୬ଟି ହ୍ରଦ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆମ ପାଇଁ ବିପଜ୍ଜନକ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇପାରେ । ଯଦି ଏହି ହ୍ରଦ ମାନଙ୍କରେ ହଠାତ୍ ପ୍ରବଳ ମାତ୍ରାରେ ଜଳରାଶି ମାଡ଼ି ଆସେ ତେବେ ଭୀଷଣ ବନ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ଏହାର ନିମ୍ନବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଭୁତ କ୍ଷତି ସାଧନ କରିଥାଏ । ଏହି ଜଳରାଶି ତାର ଗତି ପଥରେ ପଡୁଥିବା ଘରଦ୍ୱାର, ନଦୀବନ୍ଧ, କୋଠାବାଡ଼ି ସବୁକୁ ଭସାଇ ନେଇ କ୍ଷତିର ତୀବ୍ରତାକୁ ଉପରୁ ତଳକୁ ବଢ଼ାଇ ଚାଲେ । ଶେଷରେ ନିମ୍ନାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଉର୍ବର ଜମିକୁ ପୋତି ପକାଏ । ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡର ଖଣ୍ଡ ପ୍ରଳୟ ଏହି ପରି ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ପରିଣତି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ ।

ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ଦୁର୍ବିପାକର ଅନ୍ୟ ଏକ ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ଥିଲା ଭୂସ୍ଖଳନ ବା Land slide । ହିମାଳୟ ଭଳି ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ଭୂସ୍ଖଳନ ଏକ ସାଧାରଣ ଏବଂ ଧାରାବାହିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା । ଏହାର ଦୁଇଟି ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ହେଲା ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ବର୍ଷାର ପ୍ରାବଲ୍ୟ ଏବଂ ଦୃତ ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଜନିତ ଚାପ । ଯଦି ଭୌଗଳିକ କାରଣରୁ କିମ୍ବା ମାନବକୃତ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୋଗୁଁ ପଥରକୁ ବାନ୍ଧି ରଖୁଥିବା ମାଟି ବହିଯାଏ ବା ହୁଗୁଳିଯାଏ ତେବେ ବିଶାଳ ପ୍ରସ୍ତର ଖଣ୍ଡ ସବୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ପ୍ରଭାବରେ ନିମ୍ନମୁଖୀ ଗତି ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ଭୂମିକମ୍ପ, ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଉଦ୍‌ଗୀରଣ, ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ତଥା ସୁନାମି ମଧ ଭୂସ୍ଖଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଜନ୍ମ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଦୁର୍ଗମ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ନୂତନ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରକଳ୍ପର ତିଆରି ଉପର ଅଞ୍ଚଳରେ ଭଙ୍ଗୁର ମୃତ୍ତିକାକୁ ହାଲୁକା କରି ପକାଏ । ଫଳରେ ଉପର ମୁଣ୍ଡରେ ଅଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେଲେବି ଏହା ଭୂସ୍ଖଳନକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିଥାଏ । ଏହାର ପୂର୍ବାନୁମାନ ପାଇଁ ଆଜିକାଲି ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟମାନ ବାହାରିଲାଣି । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧରେ Bore hole ଏବଂ Wire extensometers, Inclinometers, ଟିଲ୍ଟ ମିଟରସ, ପିଜୋମିଟର ଏବଂ ବୃଷ୍ଟିମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ମୁଖ୍ୟ ଅଟେ । ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ପାର୍ବତ୍ୟ ତୀଖ ବା Slope ର ଅପସାରଣ ବା ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଆକାର ଏକ critical threshold value ରୁ ଅଧିକ ହୁଏ ତେବେ ନିମ୍ନସ୍ଥ ପ୍ରଦେଶର ଅଧିବାସୀଙ୍କୁ ସତର୍କ କରିଦେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହାର ପାଦ ଦେଶରେ କୌଣସି ଅଟ୍ଟାଳିକା କିମ୍ବା ଡ୍ୟାମ ତିଆରି ଅନୁମତି ଦେବା ଉଚିତ ନୁହଁ । ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଏହି ପରି ସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ବର୍ଷା ଜଳ ନିଷ୍କାସିତ କରିବା ପାଇଁ କୌଣସି ବିକଳ୍ପ କେନାଲ ବା ନାଳ ତିଆରି ହୋଇ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ଆକସ୍ମିକ ବର୍ଷାର ତୀବ୍ର ବେଗକୁ ସହ୍ୟ କରିବା ଏପରି ଭୂଖଣ୍ଡ ପକ୍ଷେ ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା ।

କୁହାଯାଏ ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ କେବେ ଏଡା ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । କାରଣ ଏହା ଅନିଶ୍ଚିତ ଏବଂ ଆକସ୍ମିକ ଅଟେ । କିନ୍ତୁ

ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ଅତୀତ ଘଟଣାର ତର୍ଜମା କରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ ତଥା ସଚେତନତା ଏବଂ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନରେ କ୍ଷୟ କ୍ଷତିର ମାତ୍ରାକୁ ହ୍ରାସ କରି ହୁଏ । ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ ଦୁର୍ବିପାକର ମାତ୍ରାଧିକ କ୍ଷୟକ୍ଷତିର କାରଣ ହେଲା ପାଣିପାଗର ପୂର୍ବାନୁମାନକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ନ ଦେବା, ଏଠାକାର ହ୍ରଦ ମାନଙ୍କ ଜଳ ଧାରଣ କ୍ଷମତାର ଭୁଲ ଆକଳନ ତଥା ଭୂସ୍ଖଳନକ୍ଷମ ସ୍ଥଳଭାଗର ବର୍ଗୀକରଣ, ସଠିକ ସଂଖ୍ୟା ନିରୁପଣ ଏବଂ ସୁରକ୍ଷିତ କରି ରଖିବାର ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ ନ କରିବା । ଆଜିକାଲି ଭୂସ୍ଖଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ରୋକିବା ନିମନ୍ତେ ତୀଖ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱକୁ Soil nailing, Geogrid ଏବଂ ଫାଇବର୍ Reinforecement , ପୁଟିଦେବା ତଥା Biotechnical ଉପାୟମାନ ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି । ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଭାଗରେ ରହିଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ପାହାଡ଼ ସବୁକୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେବା ପାଇଁ Rock bolting, Rock anchoring Shotcrete, tieback ପ୍ରାଚୀର ସବୁ ତିଆରି କରାଯାଉଛି । ଏପରି ପାହାଡ଼ର ପାଦଦେଶରେ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଘେରି ନାଳ ଖୋଳିବା କିମ୍ବା ମାଟି ତଳକୁ ଟନେଲ୍ ଖୋଳି ବୃଷ୍ଟିପାତର ଜଳ ରାଶିକୁ ଅନ୍ୟତ୍ର ନିର୍ଗମନ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଇହେବ । ଏଠାରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅତିବୃଷ୍ଟି, ହ୍ରଦର ଜଳ ଧାରଣ କ୍ଷମତା ହ୍ରାସ ପାଇବା, ଭୂ-ସ୍ଖଳଣ ହେବା, ତଥା ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣର ବାଲିଗୋଡ଼ି ତଥା ପଥର ଜଳ ସହ ନିମ୍ନଗାମୀ ହୋଇ ଗତି କରିବା ତଥା ମୃତ ପାୟ ପଡ଼ିରହିଥିବା ନଦୀ ଗର୍ଭ ହଠାତ ଜୀବିତ ହୋଇ ଉଠିବା ଥିଲା ଜନଜୀବନ କ୍ଷତିର ମୁଖ୍ୟ କାରଣମାନ । ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣାରୁ ଆମେ ଜାଣିଲୁ ଯେ, ମୂଷଳ ଧାରାରେ ଅନବରତ ବର୍ଷା ହେବା କେବଳ ବର୍ଷା ଦିନର ଘଟଣା ନୁହେଁ ବରଂ ଏହା ବର୍ଷର ଯେ କୌଣସି ସମୟରେ ମଧ ଘଟିପାରେ । ହିମାଳୟର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏପରି ଆହୁରି ଅନେକ ବିପଦ ସଂକୁଳ ହ୍ରଦ ଏବଂ ଅଞ୍ଚଳ ରହିଛି ଯାହାର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତି ନିହାତି ଜରୁରୀ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ବିକାଶ ତଥା ବସତି ସ୍ଥାପନ ବେଳେ Hydroecology ଏବଂ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରିବା ବିଧେୟ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ତିଆରି ହେଉଥିବା ନଦୀ ବନ୍ଧ ମାନଙ୍କର ନିର୍ମାଣ ଜନିତ ବର୍ଜ୍ୟ ବସ୍ତୁକୁ ନଦୀରେ ଫୋପାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ, ଫଳରେ ନଦୀର ଗଭୀରତା ହ୍ରାସ ପାଇ ତାର ଜଳ ଧାରଣ କ୍ଷମତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ବୃକ୍ଷ ଶୂନ୍ୟତା ଯୋଗୁଁ ମୃତ୍ତିକା ସ୍ଖଳନର ମାତ୍ରା ବଢ଼ିଯାଉଛି । ୧୩ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଅଳକାନନ୍ଦା ନଦୀ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବି କୋଠା ତିଆରି ପାଇଁ ଅନୁମତି ମିଳୁ ନଥିଲା । ଆଜି ସମସ୍ତଙ୍କ ବିରୋଧ ସତ୍ତ୍ୱେ ଏଠାରେ ୭୦ଟି ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରକଳ୍ପର ନିର୍ମାଣ ଚାଲୁ ରହିଛି । ବ୍ୟବସାୟିକ, ଧାର୍ମିକ ତଥା ସୌଖୀନ ତୀର୍ଥଯାତ୍ରା ପାଇଁ ଏଠାରେ ରାସ୍ତା ଓ ବଜାର ନିର୍ମାଣ ନ କରି କେବଳ ପ୍ରାକୃତିକ ପର୍ଯ୍ୟଟନ ପାଇଁ କିଛି ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ରାସ୍ତା ଏବଂ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳୀ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଉ । ଧ୍ୱଂସ ହୋଇଯାଇଥିବା ଅଟ୍ଟାଳିକା ଏବଂ ହୋଟେଲ୍ର ପୁନଃ ନିର୍ମାଣକୁ ଅନୁମତି ଦିଆନଯାଉ । ଦେଶର ପ୍ରମୁଖ ନଦୀମାନଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ସ୍ଥିତିର ସୁରକ୍ଷା ଓ ସଂରକ୍ଷଣ, ନଦୀର ଜନ୍ମଦାତ୍ରୀ ଜଙ୍ଗଲ, ପାହାଡ଼ର ସ୍ଥାୟୀତ୍ୱ ମାଟି ଓ ବାୟୁ ପ୍ରଦୁଷଣ ରୋକି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷାକୁ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେଇ ସାରିଲା ପରେ ଯାଇ ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଉନ୍ନତି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରାଯାଉ । ପ୍ରକୃତି ଯେତିକି ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟମୟୀ ତାର ଭୟଙ୍କର କରାଳ ରୂପ ସେତିକି ହୃଦୟ ବିଦାରକ ଅଟେ । ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ବିଜୟ ହାସଲ କେହି କରି ପାରିନି କି ଆଗାମୀ କାଲି ମଧ ଏହା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତଥାପି ଯଦି ଗର୍ବ, ଅହମିକାର ଦ୍ୱାହି ଦେଇ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ଅତ୍ୟାଚାର କରୁ ତେବେ ତାର ପରାଭବ ଭୋଗ କରିବା ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡର ଖଣ୍ଡ ପ୍ରଳୟ ରୂପରେ । ■

ବିଭାଗୀୟ ମୁଖ୍ୟ (ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ),
ଏନ.ଏ.ସି. ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ବୁର୍ଲା

ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି ?

ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ଡାଏରୀ - ଜେଏନୟୁରେ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସକାଶେ ହଷ୍ଟେଲ

ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ ଖୁସି ଖବର । ଆସନ୍ତା ୨୦୧୭ ସୁଦ୍ଧା ଜବାହରଲାଲ ନେହେରୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ(ଜେଏନୟୁ) କ୍ୟାମ୍ପସରେ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସକାଶେ ଏକ ନୂଆ ଛାତ୍ରାବାସ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ହେବ । ଗତ ଏକ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଦ୍ୱାରା ଦିଲ୍ଲୀରେ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସକାଶେ ତିନିଟି ଛାତ୍ରାବାସ ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଯାଇଥିଲା ସେଥିରେ ଏହି ଛାତ୍ରାବାସ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଜେଏନୟୁ ଛାତ୍ରାବାସର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଖୁବ ଶୀଘ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି । ଜେଏନୟୁ କ୍ୟାମ୍ପସରେ ଏହି ହଷ୍ଟେଲର ନିର୍ମାଣ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସମସ୍ତ ପ୍ରସ୍ତୁତି କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ ହୋଇଛି ଏବଂ ଖୁବ ଶୀଘ୍ର ଏହାର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ର ଦିଲ୍ଲୀ ଆସିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଜେଏନୟୁରେ ସଂଖ୍ୟାଧିକ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରୁଛନ୍ତି । ଭାରତର ଅନ୍ୟ ରାଜ୍ୟରୁ ଆସି ଏଠାରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରୁଥିବା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ । ଜେଏନୟୁସ୍ଥିତ ନର୍ଥଇଷ୍ଟ ଷ୍ଟଡ଼ି ସେଣ୍ଟରର ପରିସର ବୃଦ୍ଧି କରିବା ସହ ଫାକଲଟି ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କିରବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଛି । ଏଥିପାଇଁ କେବଳ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ନୁହନ୍ତି ଦେଶର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭାଗର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମନରେ ଉତ୍ସାହ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଛି ।

ଦିଲ୍ଲୀ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ରାମାନୁଜ କଲେଜ ଓ ସମ୍ଭବତଃ ହିନ୍ଦୁ କଲେଜ ପରିସରରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଛାତ୍ରାବାସ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରସ୍ତାବ ରହିଛି । ଏହାଛଡ଼ା ଆପୋଲୋ ହସ୍ପିଟାଲ ନିକଟସ୍ଥ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ କର୍ମଜୀବୀ ମହିଳା ନିବାସକୁ ଆଧୁନିକୀକରଣ କରିବା ସହ ଉନ୍ନତମାନର କରାଯିବା ଲାଗି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଉଛି ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଅପସାରଣ

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଅପସାରଣ ହେଉଛି ଏପରି ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ମନୁଷ୍ୟଜନିତ ଉତ୍ସ (ଯଥା- ବୃହତ ଶିଳ୍ପ ଉତ୍ସ)ରୁ ଏହାକୁ ସଂଗୃହିତ କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ଭାବେ ଗଚ୍ଛିତ ରଖାଯାଇ ଭବିଷ୍ୟତରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଏହି ଉତ୍ସଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ରହିଛି ମଣିଷ ତିଆରି କରିଥିବା ବୃହତ ଶକ୍ତି ପ୍ରକଳ୍ପ, ବିଶୋଧନାଗାର, ତୈଳ ଓ ଗ୍ୟାସ ପ୍ଲାଣ୍ଟ, ବୃହତ ଶିଳ୍ପ ଉତ୍ସ ଯଥା ଇଥାନଲ, ସିମେଣ୍ଟ କାରଖାନା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କାରଖାନା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମୋଟ ତିନୋଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ରହିଛି । ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସଂଗ୍ରହ କରିବା । ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହେଉଛି ପାଇପଲାଇନ, ଟ୍ରେନ, ଟ୍ରକ ବା ଜାହଜରେ ପରିବହନ କରିବା । ତୃତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହେଉଛି ଭୂପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନରେ ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ଭାବେ ଏହାକୁ ଗଭୀର ପ୍ରସ୍ତର ସ୍ତରରେ ସଞ୍ଚିତ କରିବା ।

ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଅପସାରଣ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଥମ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଭୂପୃଷ୍ଠୀୟ । ଭୂପୃଷ୍ଠୀୟ ଅପସାରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ବୃକ୍ଷର ଚେର, କାଣ୍ଡ ଓ ମାଟି ଜରିଆରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଧରି ରଖାଯାଏ । ଏହା ଫଟୋସିନ୍ଥେସିସ୍‌ରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ବୃକ୍ଷଟି ଶୁଖିଯିବା ପରେ ଚେର, କାଣ୍ଡ ଆଦିରେ ଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମାଟିରେ ମିଶିବ ଏବଂ ମାଟି ଅଧିକ ଉର୍ବର ହେବ । ତେଣୁ ଏହା ଜରିଆରେ ଜମି ପରିଚାଳନା ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ହୁଏ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ଭାବେ ଅଧିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଦୀର୍ଘ କାଳ ଯାଏ ବୃକ୍ଷ ଓ ମାଟି ଜରିଆରେ ସାଇତା ରଖାଯାଏ । ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅପସାରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଂଗୃହିତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ କଠିନ, ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପ୍ରସ୍ତର ସ୍ତର ଯଥା ବାଲୁକା ପ୍ରସ୍ତର, ବାସାଲଟ, ଡୋଲୋମାଇଟ ଆଦିରେ ପ୍ରବେଶ କରାଯାଇ ସଞ୍ଚୟ କରାଯାଏ । ଏପରି ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ କଠିନ, ଅଣଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପଥର ସ୍ତର ତଳେ ରହୁଥିବା ଯୋଗୁଁ ଏହା ସଂଗୃହିତ ହୋଇ ରହେ । ତେବେ ଏଥିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ ସହିତ ସଞ୍ଚିତ ଗ୍ୟାସ୍ ଯେପରି ଲିକ୍ ନ ହୁଏ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଏ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେରିକା ବିଷୟ ନିଆଯାଉ । ଆମେରିକାରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଶିଳ୍ପ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ୪୦ପ୍ରତିଶତରୁ ଅଧିକ ନିର୍ଗମନ କରିଥାଏ । ଯଦି ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତିକୁ ଏକ ୫୦୦ ମେଗାୱାଟ କୋଇଲାଜନିତ ପ୍ଲାଣ୍ଟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ତେବେ ଦୂର କରାଯାଇ ପାରୁଥିବା ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସର ପରିମାଣ ୬୨ନିୟୁତ ବୃକ୍ଷର ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ ଆହରଣ କ୍ଷମତା ସହ ସମାନ ହେବ । ଏହା ସହ ପ୍ରାୟ ୩ ଲକ୍ଷ ଘରୁ ବାର୍ଷିକ ବିଦ୍ୟୁତଜନିତ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣ ସମାନ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଶେଷ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ ହୋଇପାରିବ । ପାନୀୟ, ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି, କାଗଜ , ଧାତବ, ତୈଳ ଆଦି ଶିଳ୍ପରେ ସଂଗୃହିତ ଓ ମହଜୁଦ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବିଭିନ୍ନ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଅପସାରଣର ଗୁରୁତ୍ୱ ବହୁଳ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି ଏବଂ ଆସନ୍ତା ଦିନରେ ଏହାର ଉପଯୋଗ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ସିମେଣ୍ଟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଯୋଗୁ ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନ ରୋକାଯାଇପାରିବ । ତେଣୁ ଯଦି ବାସ୍ତବରେ ଆମେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରି କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧମାନ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା ଲାଗି ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ତେବେ ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତିକୁ ଉପରଠାଉରିଆ ଭାବେ ଦେଖିବା ଅନୁଚିତ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଭାରତ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଇତିହାସ ଅବଲୋକନ କଲେ ଦେଖାଯାଏ ୧୮୮୦ ମସିହାଠାରୁ ନିର୍ଗମନ ଯୋଗୁ ବିଶ୍ୱ ତାପ ମାତ୍ରା ୦.୮୫ ଡିଗ୍ରି ସେଲସିୟସ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ୨୦୦୯ରେ ଆମେରିକା ଦ୍ୱାରା ୨୯ ପ୍ରତିଶତ ଐତିହାସିକ କାର୍ବନ ସ୍ପେସ ଅକ୍ତିଆର କରାଯାଇଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ଜରିଆରେ ୪୫ ପ୍ରତିଶତ, ଚୀନ ଦ୍ୱାରା ୧୦ ପ୍ରତିଶତ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିକାଶୋନ୍ମୁଖୀ ଅର୍ଥନୀତି ସମ୍ପନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱାର ୯ ପ୍ରତିଶତ ଓ ଭାରତ ଦ୍ୱାରା ମାତ୍ର ୩ ପ୍ରତିଶତ ଅକ୍ତିଆର କରାଯାଇଛି । ଏହି ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର କୌଣସି ଭୂମିକା ନଥିବା ବେଳେ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଭାରତ ବିଶେଷ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରିବା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଛି ।

***

ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱାରା ୨୦୧୨ରେ କରାଯାଇଥିବା ନିର୍ଗମନର ତାଲିକା ଦେଖିଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଭାରତର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ କମ । ବିଶ୍ୱରେ ୨୦୧୨ରେ ବାର୍ଷିକ ୩୪.୫ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୧୦୦ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୪.୯ ପ୍ରତିଶତ । ଚୀନରେ ବାର୍ଷିକ ୯.୮୬ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୨୮.୬ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୭.୧ ପ୍ରତିଶତ । ଆମେରିକାରେ ବାର୍ଷିକ ୫.୧୯ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୧୫.୧ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୧୬.୪ ପ୍ରତିଶତ । ୟୁରୋପୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ରସଂଘରେ ବାର୍ଷିକ ୩.୭୪ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୧୦.୯ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୭.୪ ପ୍ରତିଶତ । ଭାରତରେ ବାର୍ଷିକ ୧.୯୭ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୫.୭ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୧.୬ ପ୍ରତିଶତ । ରୁଷିଆରେ ବାର୍ଷିକ ୧.୭୭ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୫.୧ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୧୨.୪ ପ୍ରତିଶତ । ଜାପାନରେ ବାର୍ଷିକ ୧.୩୨ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ବାର୍ଷିକ ନିର୍ଗମନର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶ ରହିଥିଲା ୩.୮ ପ୍ରତିଶତ । ମୁଣ୍ଡପିଛା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହାର ଥିଲା ୧୦.୪ ପ୍ରତିଶତ ।

***

ବିଶ୍ୱ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଇଲାକା ମଧ୍ୟରୁ ଭାରତର ଅଂଶ ହେଉଛି ୨.୪ ପ୍ରତିଶତ । ବିଶ୍ୱର ମୋଟ ଜନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରୁ ଭାରତର ଅଂଶ ହେଉଛି ୧୭.୫ ପ୍ରତିଶତ । ବିଶ୍ୱ ଗୋସମ୍ପଦ ପରିମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର ଅଂଶ ହେଉଛି ୧୭.୫ ପ୍ରତିଶତ । ଭାରତରେ ମୋଟ ଜନସଂଖ୍ୟାର ୩୦ ପ୍ରତିଶତ ଦାରିଦ୍ର୍ୟତା ମଧ୍ୟରେ ବାସ କରୁଥିବା ବେଳେ ୨୦ ପ୍ରତିଶତ ଲୋକ ଉପଯୁକ୍ତ ବାସସ୍ଥଳୀ ବିନା ବାସ କରିଥାନ୍ତି । ଏବେ ବି ୨୫ ପ୍ରତିଶତ ଲୋକଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଦ୍ୟୁତ ପହଞ୍ଚିପାରି ନଥିବାବେଳେ ମୁଣ୍ଡପିଛା ବିଦ୍ୟୁତ ବ୍ୟବହାର ପରିମାଣ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ତୁଳନାରେ ମାତ୍ର ୧/୧୦ ପ୍ରତିଶତ । ଦେଶର ପ୍ରାୟ ୯୨ ନିୟୁତ ଲୋକ ସ୍ୱଚ୍ଛ

ପାନୀୟ ଜଳରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୋଇଛନ୍ତି । ମାନବ ବିକାଶ ସୂଚୀ ଭାରତ ପାଇଁ ୦.୫୮୬ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଏକ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ବିଶ୍ୱର ୧୩୫ତମ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ସହନଶୀଳ ବିକାଶ ଓ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଦୂରୀକରଣ ଭାରତର ପ୍ରମୁଖ ଅଗ୍ରାଧିକାର ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇଛି ।

***

ଭାରତର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଆଇଏନଡିସି ନେଇ କେତେକ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି । ଭାରତର ଆଇଏନଡିସି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗତ ପରାମର୍ଶ ଜାରି ରହିଥିବାବେଳେ ୨୦୨୨ ସୁଦ୍ଧା ଯେପରି ୧୦୦ ଗିଗାୱାଟ ସୌର, ୬୦ଗିଗାୱାଟ ବାୟୁ, ୧୦ଗିଗାୱାଟ ବାୟୋମାସ ଓ ୫ ଗିଗାୱାଟ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ- ଏପରି ମୋଟ ୧୭୫ ଗିଗାୱାଟ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଇଛି । ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାରତ ମିଶନ, ନଦୀ ବିଶୋଧନ, ଜିରୋ ଡିଫେକ୍ଟ, ଜିରୋ ଇଫେକ୍ଟ, ମେକ ଇନ ଇଣ୍ଡିଆ, ସ୍ମାର୍ଟ ସିଟି ମିଶନ, ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଘର, ସହନଶୀଳ ବିକାଶ ଓ ଜଳବାୟୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନ୍ୟାୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି ।

***

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ କେତେକ ଅଙ୍ଗୀକାରବଦ୍ଧତା ପ୍ରକାଶ କରିଛି । ୨୦୨୦ ସୁଦ୍ଧା ଜିଡିପିର ନିର୍ଗମନ ତୀବ୍ରତା ୨୦ରୁ ୨୫ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ କରିବା ସହ ୨୦୦୫ ସ୍ତରକୁ ଆଣିବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କରାଯାଉଛି । ୨୦୦୫ରୁ ୨୦୧୦ ମଧରେ ୧୨ ପ୍ରତିଶତ ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରିଛି । ସ୍ୱେଚ୍ଛାକୃତ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରିଛି ବୋଲି ୟୁଏନଇପି ନିର୍ଗମନ ପ୍ରଭେଦ ରିପୋର୍ଟ ୨୦୧୪ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

***

ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ହସ୍ତାନ୍ତର, ସାମର୍ଥ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ସକାଶେ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅବଲମ୍ୱନ, ପ୍ରଶମନ ଦିଗରେ ଭାରସାମ୍ୟମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି । ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ଦ୍ରୁତ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଥିବାବେଳେ ସହରାଞ୍ଚଳରେ ବାସ କରୁଥିବା ୪୦ ପ୍ରତିଶତ ଲୋକ ଓ ମୋଟ ୧୫୦ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଭାରତ ନିଜର ଆଇଏନଡିସି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି । ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ବିଦ୍ୟୁତ, ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଘର, ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଦୂରୀକରଣ, ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଭିତ୍ତିଭୂମି ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ମେକ ଇନ ଇଣ୍ଡିଆ, ଭିତ୍ତିଭୂମି ବିକାଶ ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଉଛି ।

***

ଜିଡିପିର ନିର୍ଗମନ ତୀବ୍ରତା ହ୍ରାସ କରିବା ଲାଗି କେତେକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ପୋଷଣ କରାଯାଇଛି । ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ନିର୍ଗମନ ହାର ୩୩-୩୫ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ କରାଯାଇ ଏହାକୁ ୨୦୦୫ ସ୍ତରକୁ ଆଣିବା ଏବଂ ୨୦୨୦ ବେଳକୁ ୭୫ ପ୍ରତିଶତ ଆଙ୍‌କାକ୍ଷା ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ରହିଛି । ୩.୫୯ ବିଲିୟନ ଟନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ହ୍ରାସ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଥିବାବେଳେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଶକ୍ତି, ଶକ୍ତି ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି, ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ, ଜଳବାୟୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ସହରାଞ୍ଚଳ କେନ୍ଦ୍ର, ସହନଶୀଳ ସବୁଜ ପରିବହନ ନେଟ୍‌ୱର୍କ, ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାରତ ମିଶନ, ନଦୀ ବିଶୋଧନ, ଜିରୋ ଡିଫେକ୍ଟ, ଜିରୋ ଏଫେକ୍ଟ, ମେକ ଇନ ଇଣ୍ଡିଆ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଜାତୀୟ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବା ସହ ଏହାକୁ ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଉଛି ।

***

ଅଣଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନଭିତ୍ତିକ ବିଦ୍ୟୁତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାଗ ବୃଦ୍ଧି ନେଇ ନାନା ଆଭିମୁଖ୍ୟ ରହିଛି । ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ଅଣଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନରୁ ୪୦ ପ୍ରତିଶତ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବ କରିବା, ଅଣଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଧନ ସାମର୍ଥ୍ୟ ୩୩ ପ୍ରତିଶତରୁ ଅଧିକ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି । ବିଶ୍ୱରେ ଭାରତ ସର୍ବାଧିକ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ସାମର୍ଥ୍ୟ ହାସଲ କରିଛି । ୨୦୨୨ ସୁଦ୍ଧା ଭାରତର ଟାର୍ଗେଟ ରହିଛି ୧୭୫ ଗିଗାୱାଟ ଯଦ୍ୱାରା ୩୨୬ ନିୟୁତ ଟନ ଅଙ୍ଗାକାମ୍ଳ ବାର୍ଷିକ ହ୍ରାସ ହୋଇପାରିବ । ବାୟୁଶକ୍ତି, ସୌର, ଜଳବିଦ୍ୟୁତ, ବାୟୋମାସ, ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଆଦିର ବ୍ୟବହାର ଜରିଆରେ ଶକ୍ତି ଓ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଛି ।

***

ଜଙ୍ଗଲ ଜରିଆରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷଣ ବୃଦ୍ଧି ପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ରହିଛି ଅତିରିକ୍ତ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ବୃକ୍ଷ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ଜରିଆରେ ୨.୫- ୩ ବିଲିୟନ ଟନ ଅତିରିକ୍ତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷଣ ସମ୍ଭବ କରିବା । ଗ୍ରୀନ ଇଣ୍ଡିଆ ମିଶନର ପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା, ୧,୪୦,୦୦୦ କିମି ରାଜପଥରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରିବା ସହ ଏହାକୁ ସବୁଜ ରାଜପଥରେ ପରିଣତ କରିବା ଏବଂ ମୋଟ ପ୍ରକଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟର ୧ ପ୍ରତିଶତ ବୃକ୍ଷରୋପଣ ପାଇଁ ବ୍ୟୟ କରିବା ପାଇଁ ନିୟମ କରାଯାଇଛି । ସେହିପରି ନମାମି ଗଙ୍ଗେ ମିଶନର ଅଂଶବିଶେଷ ଭାବେ

ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ୭୨ପୃଷ୍ଠାରେ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ଓଡିଶା

★ ଗୁରୁକଲ୍ୟାଣ ମହାପାତ୍ର

ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱ ଏବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ପାଇଁ ଉଦ୍‌ବେଗ ପ୍ରକାଶ କରି ଆସିଛି। ଅଧିକାଂଶ ରାଷ୍ଟ୍ର ମିଳିତ ହୋଇ ଏହି ସମସ୍ୟାରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବା ଲାଗି ଉପାୟମାନ ଚିନ୍ତା କରୁଥିବା ବେଳେ ଭାରତ ବର୍ଷ ମଧ ଏଥିରେ ସାମିଲ ହୋଇଛି। ଭାରତ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ମଧ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା କରିବା ଲାଗି ତତ୍ପରତା ପ୍ରକାଶ କରିଛି। ପ୍ରକୃତରେ ଓଡ଼ିଶା ହେଉଛି ଭାରତରେ ପ୍ରଥମ ରାଜ୍ୟ ଯିଏ କି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଲାଗି ସୁବିସ୍ତୃତ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ବିଗତ ୨୦୧୦ ମସିହାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ୟାରୁ ହିଁ ବିଶ୍ୱ ଉତ୍ତପ୍ତୀ କରଣ ସମସ୍ୟା ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଛି। କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ପାଣି ପାଗର କ୍ରମାନ୍ୱୟତାରୁ ଜଳବାୟୁ ଆକଳନ ସାଧାରଣତଃ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କରାଯାଇଥାଏ। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂଘଟିତ ହେଲେ ତାହାର ପ୍ରଭାବ କେବଳ ଭୌଗଳିକ ସ୍ଥାନରେ ପଡ଼ି ନଥାଏ, ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କ ସ୍ୱାଭାବିକ ଜୀବନ ଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ମଧ ତାହା ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ। ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କାରଣରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ଶିକାର ହୋଇଥାଏ ଓଡ଼ିଶା। ତେଣୁ ଓଡ଼ିଶାର ବିନାଶ ଏଥିପାଇଁ ବ୍ୟାହତ ହୋଇଛି ବୋଲି କହିଲେ କିଛି ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ। ଓଡ଼ିଶାରେ ଦୀର୍ଘ ୪୮୦ କିଲୋମିଟର ଉପକୂଳ ରହିଛି। ଯାହା କି ଜଳବାୟୁ ଜନିତ ବାତ୍ୟା ଓ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ। ଜଳ ସହାୟତାରେ ଅମଳ କରାଯାଉଥିବା ଧାନ ହେଉଛି ଓଡ଼ିଶାର ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ। ଓଡ଼ିଶାର ଅଧିକାଂଶ ଚାଷ ଜମି ଜଳସେଚିତ ହୋଇପାରି ନାହିଁ। ଆହୁରି କେତେକ ଉଠା ଜଳସେଚନ ପଏଣ୍ଟ ଅଚଳ ଅବସ୍ଥାରେ। ତେଣୁ ଓଡ଼ିଶାର ଅଧିକାଂଶ ଚାଷ ପ୍ରାୟ କୃଷି ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ବାଧ। ଅନିଘ୍ନିତ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହିଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କାରଣ ବୋଲି କୁହାଯାଇ ପାରେ। ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସ୍ଥାନୀୟ ଜଳବାୟୁ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଭୃତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ ହୋଇ ପଡେ। ପ୍ରାକ୍ ଶିଳ୍ପାୟନ କାଳରୁ ମାନବ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯେଉଁ ହରିତ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ (Green House Gas) ବହୁ ପରିମାଣରେ ନିର୍ଗତ ହୋଇ ଆସୁଛି, ଓଡ଼ିଶା ମଧ ଏହି ଭୂମଣ୍ଡଳୀୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ବାଦ୍ ପଡି ନାହିଁ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ବିପଦକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ବିଗତ ୨୦୧୦ରୁ ଓଡ଼ିଶା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଗଲା। ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଞ୍ଚଗୋଟି ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ଉପରେ ଏହି ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଗଲା ବେଳେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରାଗଲା। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲ, (୧) ଇସ୍ପାତରେ ଘୋର ଅନିୟମିତତା ଓ ଦୁଇଟି ଉତ୍କଟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବ ସମସ୍ୟା। (୨) ପ୍ରତି ଦୁଇ ବର୍ଷରେ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ମରୁଡ଼ି ଓ କିଯତ ସମୟ ଲାଗି ଉତ୍ତାପ ଓଡ଼ିଶା ପ୍ରତି ପାଞ୍ଚ/ଛଅ ବର୍ଷର ବ୍ୟବଧାନରେ ଉତ୍କଟ ମରୁଡ଼ି ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତି ଯେ ବର୍ଷାଦିନେ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶି ତ

ବନ୍ୟା (୪) ଖରାଦିନେ ଉତ୍ତପ୍ତ ଲହରୀ ପ୍ରବାହ (୫) ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ବନ୍ୟା ଓ ବାତ୍ୟା ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ସ୍ୱରୂପ ବିଗତ ୨୦୧୦ରେ ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ଏକ ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରୀୟ ସମନ୍ୱୟ କମିଟି ମୁଖ୍ୟ ଶାସନ ସଚିବଙ୍କ ଅଧକ୍ଷତାରେ ଗଠନ କରିଥିଲେ । ଏହି କମିଟିରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ମଧରେ ରାଜ୍ୟର ଉନୟନ କମିଶନରଙ୍କ ସମେତ ରାଜ୍ୟ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ କମିଶନର, ଅର୍ଥ ସଚିବ, ଗୃହ ଓ ନଗର ଉନ୍ନୟନ ସଚିବ, ପଶୁ ସଂପଦ ବିଭାଗର ସଚିବ, ଇସ୍ପାତ ଓ ଖଣି ସଚିବ, କୃଷି ସଚିବ, ବାଣିଜ୍ୟ ଓ ପରିବହନ ସଚିବ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ପରିବାର କଲ୍ୟାଣ ସଚିବ, ରାଜସ୍ୱ ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶାସନ ସଚିବ, ଶକ୍ତି ସଚିବ, ଶିଳ୍ପ ସଚବି, ଜଳ ସଂପର୍କ ସଚବି, ଓଡଶି୍ । ରାଜ୍ୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶାସନ ସଂସ୍ଥାର ପରିଚାଳନା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ସଦସ୍ୟ ରହିଥିବା ବେଳେ ରାଜ୍ୟ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ପରିବେଶ ବିଭାଗର ସଚିବ ଏହାର ସଦସ୍ୟ ଆବାହକ ରହିଥିଲେ । ଏହି କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନାରେ ୧୧ଟି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇ ଅନ୍ତଃ ବିଭାଗୀୟ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ ଜରିଆରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଲାଗି ସମନ୍ୱୟ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଓଡ଼ି.ଏଫ୍.ଆଇ.ଡିରୁ ସହାୟତା ମିଳିଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଗୋଷ୍ଠୀ ଆଲୋଚନା କରିବାପରେ ଜାତୀୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ କମିଟିର ପରାମର୍ଶକ୍ରମେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଗ ଓ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଚହିଟ୍ନ କରାଯାଇଥିଲ୍ । ସେହି ବିଭାଗ ଓ କ୍ଷେତ ଗୁଡିକ ହେଲା କୃଷି, ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ, ମତ୍ସ୍ୟ ଓ ପଶୁ ସଂପଦ, ଜଙ୍ଗଲ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଶିଳ୍ପ, ଖଣି, ପରିବହନ ଓ ନଗର ଯୋଜନା ଓ ଜଳ ସଂପଦ । ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଯେ ଗତ ୨୦୦୮ ଜୁନ୍ ମାସରେ ଭାରତ ସରକାର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଜାତୀୟ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ କମିଟି ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି କମିଟି ଚିହ୍ନଟ କରିଥିବା କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ସଫଳ ରୂପାୟନ ପାଇଁ ଭୁବନେଶ୍ୱର, ବ୍ରହ୍ମପୁର, ଅନୁଗୁଳ ଓ ବାଲେଶ୍ୱରଠାରେ ରାଜ୍ୟ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ କମିଟି ଯୋଜନା ବିଭିନ୍ନ ନାଗରିକ ଓ ବ୍ୟବସାୟିକ ସଂଗଠନଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଆଲୋଚନା ଜାରି ରଖିଥିଲେ । ଏ ସବୁର ସମୀକ୍ଷା ଓ ମାନସ ମନ୍ଥନ ପାଇଁ ଭୁବନେଶ୍ୱରଠାରେ ଏକ କର୍ମଶାଳାର ଆୟୋଜନ ମଧ କରାଯାଇଥିଲା ।

ଏହି କର୍ମଶାଳାରେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ନାଗରିକ ସମାଜର ମତାମତକୁ ରାଜ୍ୟର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ପକ୍ଷରୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିବା ଜଣା ପଡିଥିଲା । ଓଡ଼ିଶା ନାଗରିକ ସମାଜର ଆବାହକ ଡକ୍ଟର ଭଗବାନ ପ୍ରକାଶଙ୍କ ସମେତ ଅନୁଗୁଳର ପ୍ରକୃତି ପରିବେଶ ଓ ବନାଜନ୍ତୁ ସମିତି ପ୍ରତିନିଧି ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ, ଜୈବିକ ଚାଷ (Organic Farming)କୁ ଶିଳ୍ପର ମାନ୍ୟତା ଦେଲେ, ଚାଷଜମି ତଥା ଜୀବ ଜନ୍ତୁ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇ ପାରିବେ ।

ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଗଠିତ ଆନ୍ତଃ ସରକାରୀୟ ବିଚାରକ ମଣ୍ଡଳୀ (Intergovernmental Panel)ର ଚତୁର୍ଥ ଅନୁଧାନ ରିପୋର୍ଟରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି ଯେ ପୃଥିବୀର ଜଳବାୟୁ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଭାବେ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି ଫଳରେ ସାମଗକ୍ରି ବିକାଶ ଓ ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ତାହାର ପ୍ରଭାବ ତ ପଡିବ, ପୁଣି ବିଶ୍ୱର ହାରା ହାରି ଉତ୍ତାପ ମଧ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ଅତ୍ୟଧିକ ଜନସଂଖ୍ୟା ସାଙ୍ଗକୁ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳତା କାରଣରୁ ଦକ୍ଷିଣ ଏସିଆ ଅଞ୍ଚଳଟି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ବୋଲି ଜଣା ଯାଉଛି ? ହରିତ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ୍ (Green House Gas) ନିସ୍କାସନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ବିଶ୍ୱର ପଞ୍ଚମ ବୃହତ୍ତମ ରାଷ୍ଟ୍ର ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ମାତ୍ର ମୁଣ୍ଡପିଛା ନିଷ୍କାସନ ହାରରେ ଏହାର ହାର ଅଳ୍ପ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ଆରମ୍ଭ କରାଯିବା ବେଳେ ଦୁଇଟି ଦିଗରୁ ତାହାର ପ୍ରାସଙ୍ଗିକତା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବରେ ଉପଲବ୍ଧି କରାଯାଇଥିଲ୍ । ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଓଡ଼ିଶା ଅବସ୍ଥିତ, ତାହା ଉପରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ନିଶ୍ଚୟ ପଡିବ୍ । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟର ବିକଶା ପାଇଁ ଜରୁରୀ ଆବଶ୍ୟକତା ଥିବାରୁ ରାଜ୍ୟର ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ଉନ୍ନତ ଜୀବନଧାରୀ ମାନରୁ ଏବେ ବି ବଞ୍ଚିତ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କ୍ରିୟାନୁଷ୍ଠାନ ଯୋଜନା ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବୋଲି କୁହାଯାଇ ପାରିବ । ରାଜ୍ୟକୁ ଦାରିଦ୍ର୍ୟମୁକ୍ତ କରାଇ ବିକାଶ ପଥରେ ଆଗେଇ ନେବାକୁ ଆମେ ଚାହିଁଲେ ମଧ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସେ ଦିଗରେ ଦାଉ ସାଧିବ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିସାବ କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ଓଡ଼ିଶାରେ ବର୍ଷକୁ ପ୍ରାୟ ୪୦ ନିୟୁତ ଟନ୍ ଓଜନର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ (Carbon Dioxide) ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ନିର୍ଗତ ହେଉଛି । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ

ଓଡ଼ିଶା ଜଳବାୟୁରେ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଭିନ୍ନତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଛି ।

ଏକଥା ସତ ଯେ ଓଡ଼ିଶା ତାହାର ଭୌଗଳିକ ଅବସ୍ଥିତି କାରଣରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ବେଳେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଗରବ୍ୟ ହେବାକୁ ବାଧ । ବହୁ ପରିମାଣରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସମେତ ହରିତ ଗୃହ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ କାରଣରୁ ଆମର ପରିବେଶ ଦୂଷିତ ହେଉଛି । ଏଥି ଯୋଗୁଁ ରାଜ୍ୟର ୧୧ ଗୋଟି ବିଭାଗ ଯଥା କୃଷି, ଉପକୂଳ ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶାସନ, ଶକ୍ତି, ମତ୍ସ୍ୟ ଓ ପଶୁ ସଂପଦ, ଜଙ୍ଗଲ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଗୃହ ଓ ନଗର ଉନ୍ନୟନ, ଶିକ୍ଷା, ଖଣି, ପରିବହନ ଓ ଜଳ ସଂପର୍କ ବିଭାଗ ପକ୍ଷରୁ ସତର୍କତାମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି ଓ ଯାଉଛି ମଧ ।

ସମୁଦ୍ରର ବକ୍ଷ ସ୍ଫୀତ ହେବା ସହିତ ପ୍ରବଳ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଯୋଗୁଁ ବନ୍ୟା ବା ଅନାବୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳ ଓ ଜନବସତି ବିଧ୍ୱସ୍ତହୋଇଯାଏ ।ସମୁଦ୍ରର ଉତ୍ତପ୍ତଜଳରାଶି ମଧ ମାଛ ପ୍ରଭୃତି ଗଭୀର ସମୁଦ୍ର ଭିତରକୁ କିମ୍ବା ସମୁଦ୍ର କୂଳ ଉପରକୁ ଆତ୍ମରକ୍ଷା ପାଇଁ ଯାଇଥାନ୍ତି । ଏ ସବୁକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ସମୁଦ୍ର ନିକଟରେ ମଧୁର ଜଳ ରକ୍ଷଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ସହିତ ବହୁମୁଖୀ ସୁଉଚ୍ଚ ବାତ୍ୟା ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ମଧ ନିର୍ମିତ ହୋଇଛି । ଆଦ୍ୟାବଧି ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜନବସତି ନିକଟରେ ୩ ଏବଂ ୫ ଗୋଟି ବାତ୍ୟା ଆଶ୍ରୟ ସ୍ଥଳି ନିର୍ମିତ ହୋଇ ସାରିଛି । ସେହିପରି ହଜାରେ ଲୋକ ରହି ପାରିବାପରି ୧୪ ଗୋଟି ବାତ୍ୟା ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ନିର୍ମାଣଧୀନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ଜାତୀୟ ବାତ୍ୟା ବିପଦ ପ୍ରଶାସନ ପ୍ରକଳ୍ପ ୨୦୧୫ର ସହାୟତାରେ ରାଜ୍ୟ ସରକାର ୧୫୦ ଗୋଟି ଏହିପରି ବାତ୍ୟା ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳି ନିର୍ମାଣ କରିବେ ବୋଲି ସ୍ଥିର କରିଛନ୍ତି ।

ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାଙ୍କର ସହାୟତାରେ ସମନ୍ୱିତ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳ ପରିଚାଳନା ପ୍ରକଳ୍ପ (ICZMP) ସମୁଦ୍ରକୂଳ ତଥା ନଦୀକୂଳମାନଙ୍କରେ ରାଜ୍ୟ ସରକାର ୧୩୮ ହେକ୍ଟର ଅଞ୍ଚଳରେ ହେନ୍ତାଳ ବଣ ମଧ ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି । ସେହିପରି ୩୨ ଗୋଟି ପରିବେଶ ଉନ୍ନୟନ ସମିତି ଜରିଆରେ ୩୦ ହେକ୍ଟର ଉପକୂଳ ଜମିରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ ସକାଶେ ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ପଦକ୍ଷେପ ନେଇଛନ୍ତି । ନଦୀ, ହେନ୍ତାଳ ବଣ ଓ କୁମ୍ଭୀରର ସୁରକ୍ଷା ଲାଗି ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧ ପେଷାଦାର ଦଳକୁ ନିଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଗତ ୨୦୧୩ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ଫାଇଲିନ୍ ବାତ୍ୟା ଓଡ଼ିଶା ଓ ଆନ୍ଧ୍ର ପ୍ରଦେଶରେ ବିପୁଳ ପରିମାଣରେ କ୍ଷୟକ୍ଷତି କରିଥିଲେ ହେଁ ଉପକୂଳ ବର୍ତ୍ତୀ ୯ ଲକ୍ଷ ୮୩ ହଜାର ୬୪୨ ଜଣଙ୍କୁ ବାତ୍ୟା ପୂର୍ବରୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରାଯାଇଥିଲା । ସେହିପରି ୧ ଲକ୍ଷ ୭୧ ହଜାର ୮୩ ଜଣଙ୍କୁ ବନ୍ୟା ପୂର୍ବରୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରାଯାଇଥିଲା । ଫଳରେ ବହୁ ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ ଲୋକଙ୍କର ପ୍ରାଣହାନି ଘଟିଥିଲା, ଯେଉଁମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୫୦ ମଧରେ ସୀମିତ ଥିଲା । ଜାତିସଂଘର ସେକ୍ରେଟେରୀ ଜେନେରାଲଙ୍କ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରତିନିଧି ଶ୍ରୀମତୀ ମାର୍ଗାରେଟା ୱାଲଷ୍ଟୋରମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଫାଇଲିନ୍‌ର ଓଫଳ ମୁକାବିଲା ସକାଶେ ଓଡ଼ିଶାର ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ନବୀନ ପଟ୍ଟନାୟକଙ୍କୁ ଏକ ପ୍ରଶଂସାପତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ । ■

କ୍ୱାର୍ଟରସ ନଂ ଭି.ଏ ୨୯/୩, ୟୁନିଟ୍ : ୨, ଭୁବନେଶ୍ୱର : ୭୫୧୦୦୯

ପୃଷ୍ଠା ୬୯ର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ

ନଦୀ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି ।

***

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଶମନ ସକାଶେ ବିଭିନ୍ନ ସୂତ୍ରରୁ ପାଣ୍ଠି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଉଛି । ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରଠାରୁ ଅତିରିକ୍ତ ପାଣ୍ଠି ସଂଗ୍ରହ କରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଶମନ ଓ ଅବଲମ୍ବନମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି । ୨୦୧୫ରୁ ୨୦୩୦ ଯାଏ ଭାରତର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ନିମନ୍ତେ ୨.୫ ଟ୍ରିଲିୟନ ଡଲାରର ଆବଶ୍ୟକତା ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

***

ସହନଶୀଳ ଜୀବନଧାରା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନାନା ପ୍ରକାର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ରହିଛି । ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ଆଧୁନିକୀକରଣର ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଓ ପରମ୍ପରା ରକ୍ଷା କରି ଜୀବନଧାରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଜାରି ରଖିବା ସହ ସହନଶୀଳ ଓ ସୁସ୍ଥ ଜୀବନଶୈଳୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିମନ୍ତେ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି । ଯଦି ଆଭିଜାତ୍ୟସମ୍ପନ୍ନ ଜୀବନଯାପନ କରାଯିବ ତେବେ ୫ଟି ପୃଥିବୀ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ବେଳେ ସହନଶୀଳ ଜୀବନଧାରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ପୃଥିବୀ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ।

***

ସେହିପରି ସମଧରଣର ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ତରରେ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରର ନିର୍ଗମନ ତୀବ୍ରତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର ହାର ରହିଛି ୦.୯ କେଜି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ/ଡଲାର । ସେହିପରି ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ତୁଳନାରେ ଭାରତର ନିର୍ଗମନ ତୀବ୍ରତା ହେଉଛି ୦.୩୬ କେଜି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ/ଡଲାର । ■

ଜଳ ଉତ୍ସ ସୁରକ୍ଷା

ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଜୀବଜଗତର ସୃଷ୍ଟି । ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନର ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ନେଇ ଏହା ତିଷ୍ଠି ରହିଛି କିମ୍ବା ଲୋପ ପାଇଛି । ବିବର୍ତନ ଚକ୍ରରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରତି ମୂହୁର୍ତରେ ପରିବର୍ତନ ଘଟୁଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ନିୟମରେ ଏହା ଘଟି ଚାଲିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଏକ ସୀମା ରହିଛି । ଏହି ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କରିଲେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ, ପ୍ରଳୟ କିମ୍ବା ମହାପ୍ରଳୟ ଘଟେ । ଏହାସହିତ ଖାପ ଖୁଆଇ ଚଳି ପାରୁନଥିବା ପ୍ରାଣୀ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଲୋପ ପାଇ ଯାଇଛି ।

ବର୍ତମାନର ପୃଥିବୀରେ ମନୁଷ୍ୟର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବର୍ତନର ସୀମା ଅତିକ୍ରମର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ । ଏହାସହ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ସୀମା ହ୍ରାସ ଏବଂ ପରିବେଶ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷାରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସୃଷ୍ଟିର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ । ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ସହିତ ସାମାଜିକ ଆଚରଣରେ ପରିବର୍ତନ ପରିବେଶ ପ୍ରତି ଥିବା ଆହ୍ୱାନର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ବଢାଇ ଦେଇଛି । ଜୀବନଧାରଣ ପାଇଁ ରୋଜଗାର, ରୋଜଗାର ପାଇଁ ଶିଳ୍ପ, ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ଖଣି ଓ ଜଙ୍ଗଲର ବ୍ୟବହାର ଏକ ଚେନ୍ ଭଳି ପରିସ୍ପର ସହ ସଂଯୁକ୍ତ । ଏହି ଚେନ୍ ପ୍ରକୃତିର ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଭାରସାମ୍ୟକୁ ନଷ୍ଟ କରୁଛି । ଏବଂ ଏଗୁଡିକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ ମଧ୍ୟ କରୁଛି । ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଜୀବଜଗତର ସ୍ଥିତି ପାଇଁ ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଜଳ ଆଜି ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବରେ ଦୂଷିତ ହୋଇସାରିଲାଣି । ବର୍ତମାନର ସାମାଜିକ ଜୀବନରେ ପରିବର୍ତିତ ଧର୍ମୀୟ ଆଚରଣ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣର ଏକ ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହୋଇଗଲାଣି । ସଭ୍ୟତାର ବିକାଶ, କର୍ମସଂସ୍ଥାନ ପାଇଁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ, ବାସଗୃହ ପାଇଁ କୃଷି ଜମିର ବ୍ୟବହାର, ବର୍ଜ୍ୟ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ସମସ୍ୟା, ଭୂଗର୍ଭ ଜଳର ଅତ୍ୟଧିକ ବ୍ୟବହାର ଆଦି କାରଣ ଯୋଗୁଁ ଭୂପୃଷ୍ଠର ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଉତ୍ସ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବ୍ୟବହାରର ଉପଯୋଗିତା ହରାଇଛି । ଗ୍ରାମାଂଚଳରୁ ସହରାଂଚଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଠାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଉତ୍ସ ଗୁଡିକର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବ୍ୟବହାର କମି ଯାଇଥିବାରୁ ଏଗୁଡିକ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଆବର୍ଜନା ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଳିଆ ଗଦାରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି । ପ୍ରାୟ ୩୦,୪୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଗ୍ରାମାଂଚଳ ଓ ସହରାଂଚଳର କୂଅ, ପୋଖରୀ ଜଳକୁ ସିଧାସଳଖ ପାନୀୟ ଜଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିଲା । ବର୍ତମାନ ଏହି ପାରମ୍ପରିକ ଜଳ ଉତ୍ସର ପାନୀୟ ଜଳ ଭାବରେ ସିଧାସଳଖ ବ୍ୟବହାର ବହୁ ପରିମାଣରେ କମି ଯାଇଛି । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଆବର୍ଜନା ପକାଇ ସେସବୁକୁ ପୋତି ଦେବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି । ଗୋଷ୍ଠୀଗତ ଭାବେ ପାଇପ ଜଳଯୋଗାଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେବାପରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ଗୋଷ୍ଠଗତ କୂଅ, ପୋଖରୀ ଆଦି ଅବ୍ୟବହୃତ ହେବାରେ ଲାଗିଛି । ଅବ୍ୟବହୃତ ଜଳ ଉତ୍ସ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟରେ ଆବର୍ଜନାମୟ ହେବା ସହ ବ୍ୟବହାର ଅନୁପଯୋଗୀ ହୋଇଯାଏ । ଗୋଷ୍ଠୀ ଜୀବନରେ ପୋଖରୀ ଗୁଡିକର ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ ପାଇବା ଫଳରେ ଏଗୁଡିକ ବର୍ତମାନ ଆବର୍ଜନାମୟ ହୋଇଗଲାଣି । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପୂଜା,ପର୍ବପର୍ବାଣୀ,କର୍ମକାଣ୍ଡ ଆଦିର ଅବଶେଷ ତଥା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ପୋଖରୀ,ଗଡିଆ, ନଈ ଆଦିରେ ପକାଇବାର ପରମ୍ପରା ଆମ ସମାଜରେ ଚଳିଆସିଛି । ଏଭଳି ଏକ ସାମାଜିକ ଅଭ୍ୟାସର ପରିଣତି ସ୍ୱରୂପ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରସିଦ୍ଧ

ପର୍ଯ୍ୟଟନ ମାନ୍ୟତା ପାଇଥିବା ପୁରୀ ସହରର ମାର୍କଣ୍ଡେୟ ପୁଷ୍କରଣୀ, ନରେନ୍ଦ୍ର ପୁଷ୍କରଣୀ, ଇନ୍ଦ୍ରଦ୍ୟୁମ୍ନ ପୁଷ୍କରଣୀ, ଶ୍ୱେତ ଗଙ୍ଗା, ରାଜଧାନୀ ଭୁବନେଶ୍ୱରର ବିନ୍ଦୁସାଗର ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ମନ୍ଦିର ସଂଲଗ୍ନ ପୁଷ୍କରଣୀ ଗୁଡିକର ଜଳ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବ୍ୟବହାର ଅନୁପଯୋଗୀ ହୋଇପଡିଛି । ବିଭିନ୍ନ କର୍ମକାଣ୍ଡ ଏବଂ ପୂଜାରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘିଅ ଦୀପ, ଫୁଲ, ଚାଉଳ, ଅଟା ଗୁଣ୍ଡ ଭଳି ଜୈବିକ ଏବଂ ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତ ପଦାର୍ଥ ପକାଯାଉଥିବା ଜଳାଶୟ ଗୁଡିକର ଜଳରେ ମାଇକ୍ରୋସିଷ୍ଟିସ୍ ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାରର ଅଣୁଜୀବ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାନ୍ତି । ଜଳରେ ଏଗୁଡିକର ସଂଖ୍ୟା ବଢିଗଲେ ଜଳ ପେଜ ରଙ୍ଗ, ସବୁଜ ରଙ୍ଗ, ଈଷତ ହଳଦୀ ମିଶା ଲାଲ ରଙ୍ଗ ଧାରଣ କରି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ଅନୁପଯୋଗୀ ହୋଇଯାଏ । ମାଇକ୍ରୋସିଷ୍ଟିସ୍ ଗୁଡିକ ମରି ପଚିଗଲେ ଜଳ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ମଧ୍ୟ ହୁଏ । ଫକୀରମୋହନ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ଡ. ଶିବ ପ୍ରସାଦ ଅଧିକାରୀ ମାଇକ୍ରୋସିଷ୍ଟିସ୍ ଜନିତ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଗବେଷଣା କରି ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଗଣେଶ ପୂଜା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କାର୍ତ୍ତିକେଶ୍ୱର ପୂଜା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ ପୂଜାରେ ମୃଣ୍ମୟୀ ମୂର୍ତ୍ତି ଗୁଡିକ ପ୍ରାକୃତିକ ଏବଂ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳ ଉତ୍ସରେ ବିସର୍ଜନ କରାଯାଉଛି । ଏହା ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ମାତ୍ରାକୁ ବହୁ ପରିମାଣରେ ବଢାଇ ଦେଇଛି । କେବଳ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଗୁଡିକରେ ଗଣେଶ, ସରସ୍ୱତୀ ପୂଜା, ତଥା ସ୍ୱଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମୃଣ୍ମୟୀ ମୂର୍ତ୍ତି ପୂଜା ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ଥିବା ସମୟରେ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ଦୃଷ୍ଟିକୁ ଆସିନଥିଲା । ଏବେତ ଗଣେଶ, ସରସ୍ୱତୀ ପୂଜା ଗାଡି ଗ୍ୟାରେଜରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କବାଡି ଦୋକାନରେ ମଧ୍ୟ କରାଯାଉଛି । ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଏତେ ମାତ୍ରାରେ ବଢିଯାଇଛି ଯେ ମୂର୍ତ୍ତି ବିସର୍ଜନ ଜନିତ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ନେଇ ହାଇକୋର୍ଟ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇଛନ୍ତି । ଏହାବାଦ କଳ କରାଖାନାର ବର୍ଜ୍ୟଜଳ, ସ୍ୱରେଜ ଜଳ ସମସ୍ୟା ଯୋଡି ହୋଇଯାଇଛି । ଭୂପୃଷ୍ଠର ଦୂଷିତ ଜଳ, ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ ଟ୍ୟୁବୱେଲ, ବୋରୱେଲ ଆଦିର ଜଳକୁ ଦୂଷିତ କରିସାରିଲାଣି ।

ଏସମସ୍ତ ପ୍ରଦୂଷଣ ସହିତ ଓଡ଼ିଶାରେ ଆଉ ଏକ ଗଣପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଦିନ ହେଉଛି କାର୍ତ୍ତିକ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା । ଓଡ଼ିଆମାନେ ପ୍ରାଚୀନ ନୌବାଣିଜ୍ୟର ସ୍ମୃତିରେ କାର୍ତ୍ତିକ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ଦିନ କଦଳୀ ପଟୁଆ, ସୋଲ, କାଗଜ, ବାଉଁଶ, କାଠ, କାଉଁରିଆ କାଠି, ଥର୍ମାକୁଲ, ପଲିଥିନ ଜରି, ଭାସମାନ ସିନ୍‌ଥେଟିକ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଆଦିରେ ତିଆରି ଛୋଟ ଛୋଟ ଡଙ୍ଗା ସବୁକୁ ନଈ,ନାଳ,ପୋଖରୀ ଗଡିଆ ଆଦିରେ ଭସାଇ ଥାଆନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜୀବନଶୈଳୀରେ ପୋଖରୀ, ଗଡିଆ ଗୁଡିକ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ବହୁତ କମ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ପ୍ରାୟତଃ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଓଡ଼ିଆ ପରିବାର କାର୍ତ୍ତିକ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ପର୍ବ ପାଳନ କରୁଛନ୍ତି । ତେଣୁ ବ୍ୟବହୃତ, ଅବ୍ୟବହୃତ ନିର୍ବିଶେଷରେ ସବୁ ଗଡିଆ, ପୋଖରୀ କାର୍ତ୍ତିକ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ସକାଳ ୮ଟା ସୁଦ୍ଧା ଏହି ଡଙ୍ଗା ଗୁଡିକରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଯାଉଛି । ଏହେଲା ପର୍ବ ପାଳନ ଓ ପରମ୍ପରା ରକ୍ଷାର ପ୍ରସଙ୍ଗ । ଏହାକୁ ନେଇ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ପ୍ରଦୂଷଣ ସମସ୍ୟାକୁ ଦେଖି ପୋଖରୀ, ଗଡିଆ ସଫା କରିବା ପରମ୍ପରା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମ ସଂସ୍କୃତିରେ ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତ ହୋଇନାହିଁ । ଜୈବ, ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥରେ ତିଆରି ଡଙ୍ଗା ଗୁଡିକ ସେଇ ପାଣିରେ ପଚି ମିଳି ଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାସୁଛି । ଏଥିରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ମଶା ଭଳି କୀଟ ପତଙ୍ଗ ଜନ୍ମ ନୂଆ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ସବୁଠାରୁ ଉଦ୍‌ବେଗର କଥା ହେଲା ରାଜଧାନୀର ବିନ୍ଦୁସାଗରକୁ ଦୁଇ ତିନି ଘଂଟାରେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ଡଙ୍ଗା ଭସାଇ ଭର୍ତ୍ତି କରିଦିଅନ୍ତି । ଅଥଚ ବିନ୍ଦୁସାଗର ସଫେଇ ଦାୟିତ୍ୱ ଭୁବନେଶ୍ୱର ମହାନଗର ନିଗମର କହି ମହାନଗର ନିଗମର ସମାଲୋଚନା କରନ୍ତି । ସିଧା କଥାରେ କହିଲେ ପୁଣ୍ୟ ଅର୍ଜନ ନାଁରେ ସମସ୍ତେ ମିଳିମିଶି ଅଳିଆ ଜମାଇବେ । କିନ୍ତୁ ଅଳିଆ ସଫା ଦାୟିତ୍ୱ ବିଏମସି ମୁଣ୍ଡେଇବ ।

ଏଦିଗରେ ଚିନ୍ତା କରିବାର ସମୟ ଆସିଛି । କାର୍ତ୍ତିକ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ଦିନଟିକୁ ଜଳ ଉତ୍ସ ସୁରକ୍ଷା ଦିବସ ଭାବରେ ପାଳନ କରାଯାଇ ପାରମ୍ପରିକ ତଥା ପ୍ରାକୃତିକ ଜଳ ଉତ୍ସ ଗୁଡିକର ସଫେଇ ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଉଚ୍ଚ ନ୍ୟାୟାଳୟଙ୍କ ମୂର୍ତ୍ତି ବିସର୍ଜନ ପାଇଁ କୃତ୍ରିମ ଜଳାଶୟ ଖୋଲାଯିବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଭଳି ଡଙ୍ଗା ଭାସାଇବା ପାଇଁ କୃତ୍ରିମ ଜଳାଶୟ ନିର୍ମାଣ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ନିଜ ଘରେ ପାଣି ବାଲଟିରେ ଡଙ୍ଗା ଭାସଇବା ପରାମର୍ଶ ଅତ୍ୟନ୍ତ ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ । ତେଣୁ କାର୍ତ୍ତିକ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ଦିନ ଯଥା ଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ଡଙ୍ଗା ଗୁଡିକୁ ପାଣିରୁ ଛାଣି ବାହାର କରିଦେବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଏଦିଗରେ ସଚେତନତା ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ଦିନଟିକୁ ଜଳ ଉତ୍ସ ସୁରକ୍ଷା ଦିବସ ଭାବରେ ପାଳନ କରାଗଲେ ଏହାର ସୁଫଳ ମନୁଷ୍ୟ, ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ ଏବଂ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ମଧ୍ୟ ପାଇବେ । ■

(ପି.ଆଇ.ବି)