ଭୂଗୋଳ ଓ ଅର୍ଥନୀତି

(Bhugola 'O' Arthaniti)

ଦଶମ ଶ୍ରେଣୀ

Eduodia App

(୨୦୨୨-୨୩ ମସିହା ଶିକ୍ଷାବର୍ଷରେ ନୂତନ ଭାବେ ସଂଯୋଜିତ ବିଷୟ)

ଜଳବାୟୁଜନିତ ବିପତ୍ତି

ଓ

ପରିଚାଳନା

ନବମ ଅଧ୍ୟାୟ
Educational Information
ଜଳବାୟୁ ଜନିତ ବିପତ୍ତି ଓ ପରିଚାଳନା

ବିପତ୍ତି ହିଁ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର କାରଣ । ତେବେ ସବୁ ବିପତ୍ତି ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ନୁହେଁ । ବହୁତ କ୍ଷତିର ସମ୍ଭାବନା ଥିବା ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥାକୁ ବିପତ୍ତି କୁହାଯାଏ । କୌଣସି ବିପତ୍ତିର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁ ସମଗ୍ର ଗୋଷ୍ଠୀର ଜୀବନ ଜୀବିକା, ସମ୍ପତ୍ତି ଓ ଭିତ୍ତିଭୂମି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଲେ, ଏହାକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ କୁହାଯାଏ । ଅଜ୍ଞାନତା, ପ୍ରାକ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନଥିବା ତଥା ଅସହାୟ ଗୋଷ୍ଠୀ ଉପରେ ବିପତ୍ତି ପଡ଼ିଲେ ତାହା ବିପର୍ଯ୍ୟୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ପତ୍ତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିପତ୍ତି ଦୁଇଟି ପ୍ରଧାନ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ଯଥା : ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି ଓ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ବିପତ୍ତି ।

ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତି ସୃଷ୍ଟ । ପାଣିପାଗଜନିତ ବିପ୍ଳାତ, ଭୂସ୍ଖଳନ, ଭୂଚଳନ, ଅଗ୍ନିଉଦ୍‌ଗୀରଣ, ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନଗତ ତଥା ଖଗୋଳୀୟ କାରଣରୁ ହେଉଥିବା ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥା ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

ମନୁଷ୍ୟକୃତ ବିପତ୍ତି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ତଥା ସାମୂହିକ ଭାବେ ମନୁଷ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ସଂଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ ବିଜ୍ଞାନଗତ କାରଣ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି

ଜୀବମଣ୍ଡଳରେ କ୍ଷତି ଘଟାଇବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି କୁହାଯାଏ । ସୃଷ୍ଟି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁ, ଜଳ, ଭୂମି ତଥା ଖଗୋଳ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ।

ବିଗତ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାକୃତିକ ତଥା ମାନବୀୟ ବିପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଏଠାରେ ପାଗ ଜନିତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଅବତାରଣା କରାଯାଇଛି ।

ଆମ ଦେଶ ତଥା ରାଜ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ପାଗଜନିତ ବିପତ୍ତି ନିୟମିତ ଭାବରେ ସଂଗଠିତ ହେଉଛି । ବାତ୍ୟା, ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି, ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ, ଶୀତପ୍ରବାହ, ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ି, କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ଆଦି ନାନା ବିପତ୍ତି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ବାତ୍ୟା ଓ ବନ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଭୟାନକ ବିପତ୍ତି । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଅନେକ ସମୟରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଘଟିବା ସହ ଧନଜୀବନ ହାନି ହୋଇଥାଏ ।

ବନ୍ୟା

ସାଧାରଣ ସମୟରେ ଶୁଖିଲା ରହିଥିବା ଭୂଭାଗ ଜଳମଗ୍ନ ହୋଇଗଲେ, ତାହାକୁ ବନ୍ୟା କୁହାଯାଏ । ବନ୍ୟା ଜଳର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଝାଏ । ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ହେବା କିମ୍ବା ବହୁତ ଦିନ ଧରି ମୌସୁମୀ ତଥା ଝଡ଼ତୋଫାନଜନିତ ବର୍ଷା ଲାଗି ରହିବା କାରଣରୁ ବନ୍ୟା ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ନଦୀର ପରିବହନ କ୍ଷମତାଠାରୁ ଅଧିକ ଜଳ ନଦୀରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ ବନ୍ୟା ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜେ । ନଦୀଜଳ ଫୁଲି ଉଠେ, କୂଳ ଲଂଘେ ବା ବନ୍ଧ ଭାଙ୍ଗେ । ବିଭିନ୍ନ ନିର୍ମାଣ ଜନିତ କାରଣରୁ ବର୍ଷାଜଳ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇ ନପାରି ବନ୍ୟା ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ତୁଷାରାବୃତ୍ତ ଅଞ୍ଚଳର ବରଫ ତରଳିଲେ ଝଡ଼ତୋଫାନ ତଥା

ସୁନାମି ଯୋଗୁଁ ସାମୁଦ୍ରିକ ଢେଉ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳ ଆଡ଼କୁ ମାଡ଼ି ଆସିଲେ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନଦୀ ଉପରେ ନିର୍ମିତ କୃତ୍ରିମ ନଦୀବନ୍ଧ ଭାଙ୍ଗି ଗଲେ ଅଥବା ଜଳଭଣ୍ଡାରର ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତାଠାରୁ ଅଧିକ ଜଳ ପ୍ରବାହ ହେଲେ ନଦୀବନ୍ଧର ଅନେକଗୁଡ଼ିକ ଫାଟକ ଏକ ସମୟରେ ଖୋଲିବା ଯୋଗୁଁ ବନ୍ୟା ହୋଇଥାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ନଦୀ ପ୍ଲାବନଭୂମି ଅଞ୍ଚଳ ତଥା ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଖାଲୁଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ବନ୍ୟା ପ୍ରକୋପ ବିଶେଷ ଭାବେ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥାଏ ।

ବନ୍ୟାର ପ୍ରକାର :

ବନ୍ୟା ଆମ ଦେଶ ତଥା ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାପକ ଅଞ୍ଚଳରେ ତାଣ୍ଡବଲୀଳା ରଚନା କରିଥାଏ । ବନ୍ୟାଯୋଗୁ ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ଶହ ଶହ କୋଟି ଟଙ୍କାର ଧନହାନି ସହ ବହୁ ଲୋକଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥାଏ । ବନ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ଯେ କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳରେ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥିବାରୁ ବନ୍ୟାର ପ୍ରକାର ତଥା ତଦ୍‌ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ବିଷୟରେ ଜାଣିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବନ୍ୟାକୁ ୫ଟି ମୁଖ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । ଯଥା- ୧) ଆକସ୍ମିକ ବନ୍ୟା (Flash Flood) ୨) ଉପକୂଳ ବନ୍ୟା (Coastal Flood) ୩) ନଦୀ ବନ୍ୟା (Riverine Flood) ୪) ସହରୀ ବନ୍ୟା (Urban Flood) ୫) ଲଗାଣ ବୃଷ୍ଟିଜନିତ ବନ୍ୟା (Pluvial Flood)

୧) ଆକସ୍ମିକ ବନ୍ୟା (Flash Flood) : ଖୁବ୍ ଜୋର୍‌ରେ ବର୍ଷା ହେଲେ ବା ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ବରଫ ତରଳିବା କାରଣରୁ ଆକସ୍ମିକ ବନ୍ୟା ଆସିଥାଏ । ଏଥିରେ ଅତି ବେଗଶାଳୀ ଜଳଧାରା ନିଜ ଗତିପଥରେ ଥିବା ସବୁକିଛିକୁ ଧୋଇ ନେଇ ଯାଇଥାଏ । ଏପ୍ରକାର ବନ୍ୟାର ପ୍ରକୋପ ସୀମିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ତେବେ, ପ୍ରବଳ ଜଳ ସ୍ରୋତ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛ, ବିଶାଳ ପଥର ଖଣ୍ଡ ତଥା ଯାନବାହାନ ଓ ଘର ଆଦି ଧୋଇ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ପ୍ରବଳ ସ୍ରୋତ ଯୋଗୁଁ କୌଣସି ପ୍ରତିକାର ମୂଳକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ସ୍ୱଳ୍ପ ସମୟ ରହିଥାଏ । ସୁତରାଂ ବ୍ୟାପକ ଧନଜୀବନ ହାନି ଘଟିଥାଏ ।

୨) ଉପକୂଳ ବନ୍ୟା (Coastal Flood) : ଉଚ୍ଚ ଜୁଆର ସମୟରେ ଅଧିକ ବେଗରେ ପବନ ବହିବା ବା ଝଡ଼ବାତ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ସାମୁଦ୍ରିକ ଢେଉ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମାଡ଼ି ଆସିଥାଏ । ଉପକୂଳସ୍ଥ ବାଲୁକାସ୍ତୁପକୁ ଭାଙ୍ଗି ଢେଉ ଅଗ୍ରସର ହେଲେ ବ୍ୟାପକ ଅଞ୍ଚଳ ଜଳମଗ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ, ଅନୁଚ୍ଚ ଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳ ପ୍ରତିରୋଧି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନଥିବାରୁ ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ବିଶେଷ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଭଟ୍ଟା ପଡ଼ିଥିବା ସମୟରେ ବେଳାଭୂମିର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯିବା ଦରକାର ।

୩) ନଦୀ ବନ୍ୟା (Riverine Flood) : ନଦୀ ଅବବାହିକା ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଚୁର ବୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ ନଦୀର ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତା ଠାରୁ ଅଧିକ ଜଳ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ନଦୀ ତା'ର କୂଳ ଲଂଘନ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ପ୍ଲାବନଭୂମି ତଥା ତତ୍‌ସଂଲଗ୍ନ ନିମ୍ନ ଭୂମି ଜଳପ୍ଲାବିତ ହୋଇଥାଏ । ତେବେ ନଦୀର ଆକାର ତଥା ବୃଷ୍ଟିର ପରିମାଣ ଉପରେ ବନ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ଅଞ୍ଚଳର ଆକାର ନିର୍ଭର କରେ । ନଦୀ ବନ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ବ୍ୟାପକ ଧନହାନି ହେଉଥିଲେ ବି ଜୀବନ ହାନି ସମ୍ଭାବନା କମ୍ ଥାଏ ।

୪) ସହରୀ ବନ୍ୟା (Urban Flood) : ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ବା ଲଗାଣ ବର୍ଷା ଯୋଗୁଁ ଉପଲବ୍ଧ ବୃଷ୍ଟିଜଳ ସହରସ୍ଥ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ପରିବାହିତ ନ ହେବା କାରଣରୁ ସହରୀ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ଜଳବାହୀ ନଥିବା ସହରଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ୟାଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଘନଜନବସତି ସାଙ୍ଗକୁ ରାସ୍ତାଘାଟ ଆଦିର ନିର୍ମାଣ ଯୋଗୁଁ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ସହରୀ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ରାସ୍ତାଘାଟରେ ପାଣିଜମିବା ସହ ଘର ଭିତରକୁ ପାଣି ପଶିଯିବା କାରଣରୁ ସାଧାରଣ ଜୀବନ ଯାତ୍ରା ବ୍ୟାହତ ହୁଏ ।

୫) ଲଗାଣ ବୃଷ୍ଟିଜନିତ ବନ୍ୟା (Pluvial Flood) : ସମତଳ ବିଶିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ପ୍ରକାର ବନ୍ୟା ହୋଇଥାଏ । ବର୍ଷାଜଳ ଭୂମିଦ୍ୱାରା ଅବଶୋଷିତ ନହେବା କାରଣରୁ ଖାଲୁଆ ଅଞ୍ଚଳ ଜଳମଗ୍ନ ହୋଇ ଛୋଟ ବଡ଼ ପୋଖରୀ, ହ୍ରଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିଜନିତ ବନ୍ୟାକୁ ସହରୀ ବନ୍ୟା ସହ ତୁଳନା କରାଯାଇପାରେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ କୃଷି ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆର୍ଥିକ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଶେଷ ଭାବେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ବନ୍ୟା :

ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରବାହିତ ମହାନଦୀ, ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା, ବ୍ରାହ୍ମଣୀ, ବୈତରଣୀ, ଋଷିକୁଲ୍ୟା ଆଦି ନଦୀ ତଥା ସେଗୁଡ଼ିକର ଉପନଦୀରେ ବନ୍ୟାର ପ୍ରକୋପ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥାଏ । ଓଡ଼ିଶାର ୪୮୨ କି.ମି. ବ୍ୟାପୀ ବିସ୍ତୃତ ଉପକୂଳରେ ଝଡ଼ବାତ୍ୟା ତଥା ସାମୁଦ୍ରିକ ଢେଉ ମାଡ଼ି ଆସିବାର ଭୟ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ସାଧାରଣତଃ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆଶୁ ଜଳନିଷ୍କାସନ ନ ହୋଇ ପାରିବା କାରଣରୁ ବନ୍ୟାର ପ୍ରକୋପ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ସହ ନଦୀଶଯ୍ୟା ପୋତି ହୋଇଯିବା କାରଣରୁ ନଦୀବନ୍ଧରେ ଘାଇ ହୋଇ ବ୍ୟାପକ ଅଞ୍ଚଳ ଜଳମଗ୍ନ ହେବା ସହ ଧନଜୀବନ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ମହାନଦୀ, ବୈତରଣୀ ଓ ବ୍ରାହ୍ମଣୀ ନଦୀରେ ବରାବର ବନ୍ୟା ଆସେ । ଏହି ତିନୋଟି ନଦୀର ମିଳିତ ତ୍ରିକୋଣଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏକାବେଳକେ ବନ୍ୟା ଜଳ ଆସିଗଲେ ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟିଥାଏ । ବନ୍ୟା ସମୟରେ ଉଚ୍ଚ ଜୁଆର ରହିଲେ ସମସ୍ୟା ଅଧିକ ଉତ୍କଟ ହୋଇପଡ଼େ । ନଦୀ ଜଳସ୍ତର ଆହୁରି ଉପରକୁ ଉଠିଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ଏହା କୂଳ ଲଂଘିବା ସହ ନଦୀ ବନ୍ଧର ଦୁର୍ବଳ ସ୍ଥାନରେ ଘାଇମାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା, ଋଷିକୁଲ୍ୟା, ବଂଶଧାରା ଓ ବୁଢ଼ାବଳଙ୍ଗ ପ୍ରଭୃତି ନଦୀରେ ବନ୍ୟା ଆସିବା ଯୋଗୁଁ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ ।

ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ୧୯୮୦, ୧୯୮୨, ୨୦୦୧, ୨୦୦୩, ୨୦୦୮ ଓ ୨୦୧୧ ମସିହାରେ ଭୟଙ୍କର ନଦୀବଢ଼ି ହୋଇଥିଲା ।

ବନ୍ୟା ସତର୍କ ସୂଚନା :

ଆକସ୍ମିକ ବନ୍ୟାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଅନ୍ୟ ବନ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରାକ୍ ସୂଚନା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଆବଶ୍ୟକ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ ପାଇଁ କିଛି ସମୟ ମିଳିଥାଏ । ଭାରତୀୟ ପାଣିପାଗ ବିଭାଗ ସହ ଆମ ରାଜ୍ୟର ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ମଧ୍ୟ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସତର୍କ ସୂଚନା ଦେଇଥାନ୍ତି ।

ବନ୍ୟାର ପ୍ରକାର ଭେଦ :

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଜଳ ଆୟୋଗ (Central Water Commission) ନଦୀର ଜଳପତ୍ତନକୁ ଆଧାର କରି ବନ୍ୟାସ୍ଥିତିକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଚାରିଗୋଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛନ୍ତି ଯଥା :-

ସାମାନ୍ୟ ବନ୍ୟା (Normal Flood) :

ନଦୀ ଜଳସ୍ତର ସତର୍କରେଖାଠାରୁ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିଲେ, ତାହାକୁ ସାମାନ୍ୟ ବନ୍ୟା କୁହାଯାଏ ।

ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ବନ୍ୟା (Above Normal Flood) :

କୌଣସି ନଦୀର ଜଳସ୍ତର ଯେତେବେଳେ ସତର୍କରେଖାଠାରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ମାତ୍ର ବିପଦ ସଙ୍କେତ ସ୍ତରଠାରୁ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥାଏ, ତାହାକୁ ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ବନ୍ୟା କୁହାଯାଏ । ଏଭଳି ବନ୍ୟାସ୍ଥିତିର ସୂଚନା ପାଇଁ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟା (Severe Flood) :

ନଦୀର ଜଳସ୍ତର ଯେତେବେଳେ ବିପଦ ସଂକେତ ସ୍ତର ବା ତା'ଠାରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ମାତ୍ର ସର୍ବାଧିକ ବନ୍ୟା ସ୍ତରଠାରୁ ନିମ୍ନରେ ଥାଏ, ସେଭଳି ବନ୍ୟାସ୍ଥିତିକୁ ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟା ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଜଳ ଆୟୋଗ ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟାସ୍ଥିତି କ୍ଷେତ୍ରରେ କମଳା ରଙ୍ଗର ବୁଲେଟିନ୍ ଜାରି କରି ବନ୍ୟାସ୍ଥିତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ଦେଇଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବନ୍ୟା (Extreme Flood) :

ନଦୀର ଜଳ ସ୍ତର ଯେତେବେଳେ ବନ୍ୟାଜଳ ପରିମାପକ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ବନ୍ୟାସ୍ତର (Highest Flood Level) ବା ତା'ଠାରୁ ଉପରକୁ ଚାଲିଯାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବନ୍ୟା କୁହାଯାଏ । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଜଳ ଆୟୋଗ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବନ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ବୁଲେଟିନ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ବନ୍ୟାର ବିଶେଷ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିଥାନ୍ତି ।

ବନ୍ୟାର ପ୍ରଭାବ :

ବନ୍ୟା ହେତୁ ବହୁ ସ୍ଥାନରେ ସଡ଼କ ଓ ରେଳପଥ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଗମନାଗମନ ସମ୍ଭବ ହୁଏ ନାହିଁ । ବିଦ୍ୟୁତ ସରବରାହ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ଯୋଗୁଁ ଯୋଗାଯୋଗ ସମ୍ଭବ ହୁଏନାହିଁ । ଫସଲ ହାନି ହେବା ସହ ପଶୁସମ୍ପଦ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ରନ୍ଧା ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ଜଳର ଉତ୍କଟ ଅଭାବ ଘଟିଥାଏ । ଏହି କାରଣରୁ କାମଳ, ହଇଜା, ମହାମାରୀ ଆଦି ରୋଗ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ସାପ କାମୁଡ଼ାରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଲୋକ ମରନ୍ତି । ବନ୍ୟା ହେଲେ ଲୋକମାନଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ସ୍ଥିତି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଦୋହଲିଯାଏ ।

ଉଦ୍ଧାର ଓ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା :

ଗୋଷ୍ଠୀକୁ ସମ୍ପୃକ୍ତ କରି ବନ୍ୟା ପ୍ରତିକାର କରିବା ନିମନ୍ତେ ଓଡ଼ିଶା ସମେତ ଭାରତର କେତେକ ରାଜ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ବନ୍ୟାର ଆଶଙ୍କା ଥିଲେ ପ୍ରଦତ୍ତ କେତୋଟି ପରାମର୍ଶ ଗ୍ରହଣ କଲେ ତୁମେ ନିଜର ତଥା ଆଖପାଖ ଲୋକଙ୍କ ଧନଜୀବନ ରକ୍ଷା କରିପାରିବ । ତୁମର ପରିଜନ ଓ ପଡ଼ୋଶୀମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ପରାମର୍ଶ ମାନିବା ପାଇଁ ବୁଝାଇ ପାରିବ ।

ବନ୍ୟା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଆବଶ୍ୟକ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା :

- ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଗତ ବର୍ଷମାନଙ୍କରେ ହୋଇଥିବା ବୃହତ୍, ମଧ୍ୟମ ଛୋଟ ଧରଣର ବନ୍ୟାଯୋଗୁଁ କେଉଁସବୁ ଅଞ୍ଚଳ ଜଳମଗ୍ନ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତୁମେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କର । ଏଥିପାଇଁ ସ୍କୁଲ୍‌ର ଶିକ୍ଷକ, ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତି, ସ୍ଥାନୀୟ ତହସିଲ/ବ୍ଲକ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ ବା ପଞ୍ଚାୟତର ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପଚାରି ବୁଝିବ ।
- ଢିପ ଜାଗା, ପକ୍କାଘର, ବନ୍ୟା/ବାତ୍ୟାକାଳୀନ ଆଶ୍ରୟ ସ୍ଥଳଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ରଖ ।
- ନଦୀର ତଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନରେ ରହୁଥିଲେ, ନଦୀର ବିପଦ ସଂକେତ ସ୍ତର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅବଗତ ହୁଅ ।

ଜରୁରୀକାଳୀନ ପଦାର୍ଥର ତାଲିକା :

- ବନ୍ୟା ସମୟରେ ଘର ଛାଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲେ କେତେକ ଜରୁରୀ ପଦାର୍ଥ ସାଙ୍ଗରେ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଘର ଛାଡ଼ିବାକୁ ନପଡ଼ିଲେ ମଧ୍ୟ କାଳେ ଅଞ୍ଚଳଟି ଜଳଘେରିରେ ରହିଯିବ, ସେଥିପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆବଶ୍ୟକ ।
- ସାଙ୍ଗରେ ନେବାଭଳି ରେଡ଼ିଓ, ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ ଟର୍ଚ୍ଚ ଲାଇଟ୍, ମହମବତୀ ଓ ଦିଆସିଲି ଏଗୁଡ଼ିକୁ ପଲିଥିନ ବ୍ୟାଗରେ ଭଲଭାବେ ବାନ୍ଧି ରଖିବାକୁ ହେବ ।
- ଶୁଖିଲା ଖାଇବା ଜିନିଷ (ଚୁଡ଼ା, ଗୁଡ଼, ମୁଢ଼ି) ତଥା ପିଇବା ପାଣି ।
- ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ବାକ୍ସ ସହିତ ଥଣ୍ଡା, ଜ୍ୱର, ଝାଡ଼ା ଆଦି ପାଇଁ ଔଷଧ ଓ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।
- ଲୁଗାପଟା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମୂଲ୍ୟବାନ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଜଳନିରୋଧି ବ୍ୟାଗ ବା ମୋଟା ପଲିଥିନ୍‌ରେ ଗୁଡ଼େଇ ରଖିବ, ଯେପରିକି ସହଜରେ ଓ ନିରାପଦରେ ନେଇହେବ ।
- ଯୋତା ହଳେ ମଧ୍ୟ ନେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।
- ମୋବାଇଲ୍ (ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚାର୍ଜ ସହିତ) ଓ ଜରୁରୀ ଟେଲିଫୋନ୍ ନମ୍ବର ପାଖରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଶିଶୁଖାଦ୍ୟ, ବୃଦ୍ଧ ଓ ବୃଦ୍ଧା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିତିଦିନିଆ ରୋଗୀଙ୍କ ଔଷଧ ଆଦିର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ।

ଘରଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ :

ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲେ ଘର ଛାଡ଼ିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଏ । ଯଦି ସ୍ୱଇଚ୍ଛାରେ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଅ, ତେବେ ନିଜ ପଡ଼ୋଶୀମାନଙ୍କୁ କିମ୍ବା ଜରୁରୀକାଳୀନ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀଙ୍କୁ ଗନ୍ତବ୍ୟ ସ୍ଥାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଘର ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଏସବୁ କଥା ନିଶ୍ଚୟ କରିବା ଦରକାର ।

- ନିଜର ମୂଲ୍ୟବାନ ପଦାର୍ଥ ତଥା ଦରକାରୀ କାଗଜଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରିନେବ ।
- ଜଳନିରୋଧି ପଲିଥିନ୍ ବ୍ୟାଗରେ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଭରିନେବ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଥାକ କିମ୍ବା ତାଜା ଉପରେ ରଖିବ ଯେପରିକି ବନ୍ୟାଜଳ ପଶିଲେ ବି ତାହା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେବ ନାହିଁ ।
- ନର୍ଦ୍ଦମା ପାଣି ପାଇଖାନା ଦେଇ ଘର ଭିତରକୁ ନ ଆସିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବାଲିବସ୍ତା ପାଇଖାନା ଉପରେ ରଖିଦେବ ।
- ଗ୍ୟାସ୍ ସିଲିଣ୍ଡର, ପାଣି ଟ୍ୟାପ୍, ବିଜୁଳି ସୁଇଚ୍ ସବୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବ ।
- ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ନିରାପଦ ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ।

ବନ୍ୟା ସମୟରେ ଓ ବନ୍ୟା ପରେ :

ଘରେ ଥିଲେ ବା ଆଶ୍ରୟ ସ୍ଥଳରୁ ଘରକୁ ଫେରିବା ପରେ, ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେତେକ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଜରୁରୀ ।

- ଜରୁରୀ ତଥା ମୂଲ୍ୟବାନ ପଦାର୍ଥ ରହିଥିବା ମୁଣିଟିକୁ ନିରାପଦ ଭାବରେ ଏକ ଶୁଖିଲା ସ୍ଥାନରେ ରଖିବ ।
- ବନ୍ୟାଜଳରେ ଭିଜି ଯାଇଥିବା ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବ ନାହିଁ ।
- ପାଣି ନିରାପଦ ଘୋଷିତ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫୁଟାଇ ଛାଣିକି ପିଇବ ।

- ବନ୍ୟାଜଳ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିବା ଗ୍ୟାସ ଓ ବିଦ୍ୟୁତଚାଳିତ ସରଞ୍ଜାମଗୁଡ଼ିକ ସତର୍କତାର ସହ ବ୍ୟବହାର କରିବ ।
- ପଲିଥିନ୍, ଛତା ଓ ଗୋଟିଏ ଠେଙ୍ଗା ପାଖରେ ରଖିବ ।
- ସାପ ଓ ବୃଢ଼ିଆଣୀ ଆଦି ଘରର ଶୁଖିଲା ସ୍ଥାନରେ ରହିଥାଇ ପାରନ୍ତି, ତେଣୁ ସାବଧାନ ରହିବ ।
- ପାଣି ଜମି ଥିବା ଜାଗା ବା ରାସ୍ତାକୁ ପାରି ହେବ ନାହିଁ । କାରଣ ଜଳ ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇ ଥାଇପାରେ । ଆବଶ୍ୟକସ୍ଥଳେ ଯୋତା ପିନ୍ଧି ଯାତାୟାତ କରିବ । କେଉଁ ବାଟରେ ଗଲେ ନିରାପଦ ହେବ, ସେ ବିଷୟରେ ପୁଲିସ ବା ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ଦଳଙ୍କଠାରୁ ବୁଝିବ । ଗଭୀର ପାଣି ଭିତରକୁ ଆଦୌ ପ୍ରବେଶ କରିବ ନାହିଁ ।
- ଡଙ୍ଗାରେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କ୍ଷମତାଠାରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ବା ଜିନିଷପତ୍ର ନ ନେବା ପାଇଁ ଧ୍ୟାନ ଦେବ । ଜୀବନରକ୍ଷାକାରୀ ଜାକେଟ୍ ପରିଧାନ କରିବାକୁ ଭୁଲିବ ନାହିଁ ।
- ନିୟମିତ ଭାବରେ ସ୍ଥାନୀୟ ରେଡ଼ିଓ ଓ ଦୂରଦର୍ଶନର ସମ୍ବାଦ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅବଗତ ହେବ । ପ୍ରଚାରିତ ସତର୍କବାଣୀଗୁଡ଼ିକ ମାନିବାରେ ଅବହେଳା କରିବ ନାହିଁ ।

ଝଡ଼ତୋଫାନ

ଏହା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଏକ ଅଶାନ୍ତ ଅବସ୍ଥା ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ପାଗ ପୀଡ଼ାଦାୟକ ହୋଇଥାଏ । ଝଡ଼ତୋଫାନ ଯୋଗୁ ପ୍ରବଳ ବେଗଗାମୀ ପବନ, କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି, ବିଜୁଳି, ଘଡ଼ଘଡ଼ି ଓ ପ୍ରଚୁର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପବନ ସହ ଧୂଳିବାଲି ମିଶି ଧୂଳିଝଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ମରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ବାଲିଝଡ଼ ହୋଇଥାଏ ।

କାରଣ

କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଲଘୁଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସହ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଗୁରୁଚାପ କେନ୍ଦ୍ର ଥିଲେ ଝଡ଼ତୋଫାନ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । କଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଲଘୁଚାପ କେନ୍ଦ୍ର ଆଡ଼କୁ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରୁ ଜୋରରେ ପବନ ବହିବାକୁ ଲାଗେ । ଏହା ସହିତ ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ି ସହ ପ୍ରଚୁର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ସ୍ଥଳେ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ମଧ୍ୟ ହୁଏ ।

ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ ସଂଗଠିତ ଛୋଟ ଛୋଟ ଲଘୁଚାପ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଉଷ୍ଣବାୟୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣୟମାନ ହୋଇ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ବା ଧୂଳିଝଡ଼ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଏହାକୁ ଖଣ୍ଡିଆଭୂତ କୁହାଯାଏ ।

ଝଡ଼ତୋଫାନର ପ୍ରଭାବ :

ଘଡ଼ଘଡ଼ି ସହ ଭୀଷଣ ବର୍ଷା ହେଉଥିବା ଝଡ଼ତୋଫାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ

- ହଠାତ୍ ବନ୍ୟା ଆସିପାରେ
- କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ
- ଝଡ଼ (ଘଣ୍ଟାକୁ ୯୦ କି.ମି. ବେଗରେ) ହୋଇପାରେ
- ବଡ଼ବଡ଼ ଗଛ ଉପୁଡ଼ି ଯାଇଥାଏ
- ନଡ଼ା ଛପର ବା ଟିଣ ଘର ଉଡ଼େଇ ନେଇଯାଏ
- ଘଡ଼ଘଡ଼ି ସହ ଝଡ଼ତୋଫାନ ହେଲେ ବିପଜ୍ଜନକ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ବେଳେବେଳେ ଜୀବନହାନି ସହ ଧନସମ୍ପତ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୁଏ ।
- ଏହା ଆକସ୍ମିକ ଭାବେ ସଂଘଟିତ ହେଉଥିବାରୁ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇନଥାଏ ।

କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି :

ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ଉଷ୍ଣବାୟୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ କ୍ରମଶଃ ଶୀତଳ ହୁଏ । ଏଥିରେ ଥିବା ଜଳକଣା ବିଯୁକ୍ତ ତାପମାତ୍ରାରେ ଘନୀଭୂତ ହେଲେ, ଏହା ଜଳୀୟ ଅବସ୍ଥାରୁ କଠିନ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ବାୟୁର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗତି ଏହାକୁ ଆହୁରି ଉପରକୁ ଠେଲି ନିଏ । ଫଳରେ ଏଥିରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଜଳକଣା ଜମା ହୋଇ ବଡ଼ ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଆକାର ବଢ଼ିଗଲେ ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ପ୍ରଭାବରେ ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଛୋଟ ବଡ଼ କଠିନ ବରଫପିଣ୍ଡ ଆକାରରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହାକୁ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ । ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୁଆପଥରର ବ୍ୟାସ ୫ ସେ.ମି.ରୁ ୧୫ ସେ.ମି. ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୋଲାକାର ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆକୃତିର ହୋଇଥାଇ ପାରନ୍ତି । ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କୁଆପଥର ବ୍ୟାସ ପ୍ରାୟ ୨୦ ସେ.ମି. ହୋଇଥିବାର ରେକର୍ଡ଼ କରାଯାଇଛି । ଓଜନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କୁଆପଥର ୧୦.୦୨ କି.ଗ୍ରା ହୋଇଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଛି । କଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘରୁ ହିଁ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ । କୁଆପଥର ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ବେଗଶାଳୀ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ବାୟୁସ୍ରୋତ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ବିଶେଷ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପକ ଫସଲହାନି ସହ ଗୃହ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମ୍ପତ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଉଡ଼ାଜାହଜ, କାର, କାଚ ଝରକା ଆଦି ଭାଙ୍ଗିରୁଜି ଯାଏ । ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଘରର ଛାତ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ଆଜିକାଲି ପାଣିପାଗ ଉପଗ୍ରହ ତଥା ରାଡ଼ାର ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରାକ୍ ସୂଚନା ମିଳିପାରୁଛି । ଏପରି ସୂଚନା ମିଳୁଥିଲେ ଘରୁ ବାହାରକୁ ନ ଯିବା ଉଚିତ୍ ହେବ । ଆଜିକାଲି କେତେକ ଦେଶ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟିଜନିତ ବିପଦକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ କଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘରେ ରକେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଲଭର ଆଇଓଡ଼ିନ୍ (Silver Iodine) ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛନ୍ତି । ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା କି କୁଆପଥର ଜଳୀୟ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରିଆସେ ।

ଭାରତରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳ ଅପରାହ୍ନରେ ସୃଷ୍ଟ କଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘରୁ ବେଳେବେଳେ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଭୁବନେଶ୍ୱରସ୍ଥ ଭାରତୀୟ ପାଣିପାଗ ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ରୋକିବା ପାଇଁ ପ୍ରାକ୍ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ବିଜୁଳି ଓ ଘଡ଼ଘଡ଼ି :

କୃଷ୍ଣପୁଞ୍ଜ ମେଘ ଅନ୍ତର୍ଗତ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ତୁଷାର କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ମେଘସ୍ଥ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ତୁଷାର କଣିକା ବା ଭୂପୃଷ୍ଠସ୍ଥ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ବସ୍ତୁ ଆଡ଼କୁ ଆକର୍ଷିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଆକର୍ଷଣ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ହେଲେ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଓ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର ମିଳନ ଯୋଗୁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଚମକ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଭାବାର୍ଥରେ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର ଗତିଶୀଳତା ହିଁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଚମକ ସୃଷ୍ଟି ବା ବିଜୁଳି ସୃଷ୍ଟିର କାରଣ । ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ବାୟୁ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଓ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ମଧ୍ୟରେ ଅବରୋଧକାରୀ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଉଭୟ ଚାର୍ଜ ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବେ ଏକାଠି ହେଇଯାଆନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ତ୍ୱରିତ ବେଗରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ନିର୍ଗମନ ହୋଇଥାଏ । ବାୟୁର ଅବରୋଧକାରୀ କ୍ଷମତା ନିଷ୍ପ୍ରଭ ହୁଏ । ମେଘ ମେଘ ମଧ୍ୟରେ କିମ୍ବା ମେଘ ଓ ଭୂମି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପରସ୍ପର ବିପରୀତ ଚାର୍ଜର ମିଳନରୁ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ।

ବିଜୁଳିରୁ ହିଁ ଘଡ଼ଘଡ଼ିର ସୃଷ୍ଟି । ବିଜୁଳିରୁ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ନିର୍ଗମନ ହୁଏ । ଥରେ ବିଜୁଳି ମାରିଲେ ଏଥିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ସନ୍ନିକଟ ବାୟୁକୁ ପ୍ରାୟ $30,000^0$C(54000^0F) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ କରିଥାଏ । ଫଳତଃ ବାୟୁ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବେଗରେ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ । ଏହି ବିସ୍ଫୋରଣକ୍ଷମ ସଂପ୍ରସାରଣରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଭୟଙ୍କର ଶବ୍ଦକୁ ଆମେ ଘଡ଼ଘଡ଼ି କହିଥାଉ ।

ବିଜୁଳି ତିନିପ୍ରକାରର । ମେଘ ମେଘ ମଧ୍ୟରେ , ମେଘ ଓ ବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ମେଘ ଓ ଭୂମି ମଧ୍ୟରେ ଚାର୍ଜ ସଞ୍ଚରଣ ହିଁ ତିନୋଟି ପ୍ରକାର ବିଜୁଳିର ଉଦାହରଣ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ମେଘ ଓ ଭୂମି ମଧ୍ୟରେ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଓ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର ମିଳନ ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟ ବିଜୁଳି ବିଶେଷ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ ।

ବିଜୁଳି ଓ କୁପ୍ରଭାବ :

ଗୋଟିଏ ବିଜୁଳିର ଝଲକ ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ଶକ୍ତି ଧରି ରଖିଥାଏ । କୌଣସି କୋଠା ବା ଘର ଉପରେ ସଞ୍ଚରିତ ହେଲେ କୋଠାରେ ନିଆଁ ଲାଗିଯିବା ସହ ବହୁ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ ବିଜୁଳି ମାରିଲେ, ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଜଳିଯାଏ । ଲୋକଙ୍କ ଦେହରେ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚରିତ ହେବାଦ୍ୱାରା ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥାନ୍ତି । ତେବେ, ବଞ୍ଚିଯାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେକଙ୍କର ସ୍ମରଣଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହେବା ସହ ଆଉ କେତେକ ଜୀବନ ପରିବର୍ତ୍ତନକାରୀ ରୋଗର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି । ହୃଦରୋଧ ଜନିତ, ଶ୍ୱାସଜନିତ ତଥା ମସ୍ତିଷ୍କଜନିତ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ଦୀର୍ଘ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲାଗି ରହିଥାଏ । ବିଜୁଳି ଯୋଗୁ କେତେକଙ୍କ ଚକ୍ଷୁ ନଷ୍ଟ ହେବା ସହ ପରଳ ପଡ଼ିଯାଇଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପୋଡ଼ାଜଳାର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି । ଘରର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସରଞ୍ଜାମ ଅଚଳ ହୋଇଯାଏ । ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଯେ ପ୍ରତି ବର୍ଷ ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ିଜନିତ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶବ୍ଦ ଯୋଗୁଁ କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତି ସବୁଦିନ ପାଇଁ ବା ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ କାଲ ହୋଇଥାନ୍ତି । କେତେକଙ୍କର ହୃଦଯନ୍ତ୍ରକ୍ରିୟା ବନ୍ଦ ହୋଇ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥାଏ । ଘଡ଼ଘଡ଼ିର ବିସ୍ଫୋରଣାତ୍ମକ ସଂପ୍ରସାରିତ ବାୟୁ ଚାପ ପ୍ରଭାବରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛ ଫାଳଫାଳ ହୋଇ ଫାଟିଯାଏ । ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଯେ ବିଗତ କିଛି ବର୍ଷରେ ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ି ମାରିବା କାରଣରୁ ବନ୍ୟା ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରୁଛନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାରମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ :

ଘର ବାହାରେ ଥିଲେ :

- ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ି ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେଉଥିବା ଜାଗାଠାରୁ ୧୫ କି.ମି. ଦୂରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇପାରେ । ସୁତରାଂ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସମୟରେ ସତର୍କତାମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଜରୁରୀ ।
- ଘର ବାହାରେ ଥିଲେ ଝଡ଼ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ଏକ ନିବୁଜ କୋଠରୀ ମଧ୍ୟରେ ଆଶ୍ରୟ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଯଦି କୌଣସି ଆଶ୍ରୟ ସ୍ଥଳ ନାହିଁ, କଦାପି କୌଣସି ଗଛ ମୂଳରେ ରହିବନି । ଗଛର ଉଚ୍ଚତାଠାରୁ ଦୁଇଗୁଣ ଦୂର ଖୋଲାଜାଗାକୁ ଚାଲିଯିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଘାସ ପଡ଼ିଆରେ ଦୁଇହାତରେ ବେକକୁ ଧରି ମୁହଁ ଭୂମି ଆଡ଼କୁ ରଖି ବସିରୁହ । ମାଟି ଉପରେ ଆନୁଭୂମିକ ଭାବେ ଶୋଇବ ନାହିଁ ।

- କୌଣସି ଧାତବ ଜିନିଷ ଯଥା କୋଡ଼ି, କୋଦାଳ ଲୁହାବେଷ୍ଟ ଛତା ବା (ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ମୁଦି, ଚୁଡ଼ି) ଆଦି ଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିବ ।
- ପାଣିରୁ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସ । ବେଳାଭୂମିକୁ ଯାଅ ନାହିଁ । ଡଙ୍ଗା ବ୍ୟବହାର କରନାହିଁ । ଏପରିକି କାଦୁଅ ମାଟିରେ ମଧ୍ୟ ଠିଆ ହୁଅ ନାହିଁ ।
- ସାଇକେଲ ବା ମୋଟର ବାଇକ୍ ଚଳାଇବା ବିପଦଜନକ ।

- ବିଜୁଳି ବା ଘଡ଼ଘଡ଼ି ମାରୁଥିବା ସମୟରେ ଯଦି ତୁମେ କାର୍, ବସ୍ କିମ୍ବା ମୋଟା ଚାଦର ଥିବା ଯାନ ଭିତରେ ଥାଅ, ତା'ହେଲେ ପଦାକୁ ବାହାରିବ ନାହିଁ ।
- କୌଣସି ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନ ଯଥା ପାହାଡ଼, ମୁଣ୍ଡିଆ ଉପରକୁ ଯାଅ ନାହିଁ ।

ଘର ଭିତରେ ଥିଲେ :

- ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକାଲ ସରଞ୍ଜାମ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହ । ଘରର ବିଜୁଳି ସଂଯୋଗ କାଟି ଦିଅ ବା ସୁଇଚ୍ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ଟି.ଭି., ଫ୍ରିଜ୍ ଆଦି ଉପକରଣର ପ୍ଲଗ କାଢ଼ି ଦିଅ ।
- ଝରକା ପାଖରେ ଠିଆ ହୁଅ ନାହିଁ ।
- ଗାଧୋଇବା, ବାସନ ମାଜିବା ବା ପାଣିର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରନାହିଁ ।
- ପାରମ୍ପରିକ ତାରଯୁକ୍ତ ଘରୋଇ ଫୋନ୍ (Landline) ବ୍ୟବହାର କରିବ ନାହିଁ ।

ଇଂରାଜୀରେ କୁହାଯାଇଛି – When thunder roars, go indoors ଅର୍ଥାତ୍ "ମାରିଲେ ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ି, ଘରଭିତରକୁ ଯାଅ ଚାଲି ।"

ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼

ସାଧାରଣତଃ ବିଜୁଳି ଘଡ଼ଘଡ଼ି ମାରୁଥିବା କୃଷ୍ଣପୁଞ୍ଜ ମେଘ ବା କଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘ ହିଁ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ସୃଷ୍ଟିର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ବିଜୁଳିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଶକ୍ତି ପ୍ରଭାବରେ ମେଘ ନିକଟସ୍ଥ ବାୟୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ ହୋଇଯିବା କାରଣରୁ ଏକ ଚାପ ଅବନମନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଉତ୍ତପ୍ତ ଲଘୁଚାପ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠଠାରୁ ପ୍ରବଳ ବେଗରେ ବାୟୁ ଚକ୍ରାକାରରେ ଘୁରିଘୁରି ଉପରକୁ ଉଠିଥାଏ । ଏହାର ଶୀର୍ଷଭାଗ ମେଘ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏପ୍ରକାର କାହାଳୀ ସଦୃଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ପବନକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟା ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । କେତେକ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ରେ ପବନ ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୪୫୦ କି.ମି. ବେଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଘଣ୍ଟାକୁ ୩୦ରୁ ୧୦୦ କିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗତିପଥରେ ଅଗ୍ରସର ହୋଇଥାଏ । ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ପୃଥିବୀର ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଯେକୌଣସି ଋତୁରେ ହୋଇପାରେ ।

ଏହା ଖଣ୍ଡିଆଭୂତ ଓ ଧୂଳିଝଡ଼ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ଖଣ୍ଡିଆଭୂତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭୂପୃଷ୍ଠସ୍ଥ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଷ୍ମ ବାୟୁ ଉପରିସ୍ଥ ଶୀତଳ ବାୟୁ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଘୁରିଘୁରି ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ । ଧୂଳିଝଡ଼ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି କୃଷ୍ଣପୁଞ୍ଜ ମେଘ ଓ ବିଜୁଳି ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ହୋଇଥିଲେ ବି ଏହାର ପ୍ରକୋପ ବେଶୀ ନଥାଏ ଏବଂ ଝଡ଼ ସହିତ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀରେ ଅନ୍ତର୍ଗତ କରାଯାଏ ।

ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼କୁ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ – ଯଥା : ବୃହତ୍ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ରପ୍ରକାରର । ବୃହତ ଶ୍ରେଣୀର ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ବେଳେବେଳେ ଟର୍ଣ୍ଣାଡ଼ୋ ଭଳି ଭୟଙ୍କର ହୋଇଥାନ୍ତି । ତେବେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ଧୂଳିଝଡ଼ ସହ ତୁଳନା କରାଯାଇପାରେ । ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଚକ୍ରାୟତନଟିର ବ୍ୟାସ ମାତ୍ର କେତେ ମିଟରରୁ କେତେ ଶହ ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଇପାରେ ।

ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ର ପ୍ରାକ୍ ସୂଚନା :

ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ ସଂଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ କେଉଁଠି ଓ କେତେବେଳେ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ହେବ ସଠିକ୍ ଭାବେ କଳନା କରିହୁଏ ନାହିଁ । ତେବେ କେତେକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଘଟଣାରୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ର ଆଶଙ୍କା କରାଯାଇପାରେ । ଅଧିକ ବାୟୁ ତାପମାତ୍ରା ସହ ପୁଞ୍ଜ ମେଘ ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ଶୀଘ୍ର ଏହା କୃଷ୍ଣପୁଞ୍ଜ ମେଘରେ ପରିଣତ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ର ଆଶଙ୍କା କରାଯାଇପାରେ ।

ଘନୀଭୂତ ପୁଞ୍ଜ ମେଘ ଗୋଷ୍ଠୀଗତ ଭାବେ କରୁଥିବା ଗତିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଭାବରେ ଗତି

କରି ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ସୃଷ୍ଟି ହେବାକୁ ଥିବା କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ଯାଉଥିବାର ଜଣାପଡ଼େ ।

- ଆକାଶ ପାଣ୍ଡୁର ବର୍ଣ୍ଣ ହେବା ସହ ମଝିରେ ମଝିରେ ନୀଳ ଆକାଶ ଦେଖାଯାଏ ।
- ବେଳେବେଳେ କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।
- ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ର ପ୍ରବଳ ବେଗଶାଳୀ ପବନ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଗର୍ଜନ କରେ । ବେଳେବେଳେ ବେଗରେ ଯାଉଥିବା ମାଲ ଗାଡ଼ି ଭଳି ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି :

- ବଡ଼ବଡ଼ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ବିପଜ୍ଜନକ ଓ ବ୍ୟାପକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟାଇଥାନ୍ତି ।
- ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ପବନ ଓ ତାହାର କେନ୍ଦ୍ରରେ ରହିଥିବା ଲଘୁଚାପଜନିତ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ପବନ କୋଠାଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦେଇପାରେ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଭଗ୍ନ ପିଣ୍ଡମାନ ବିକ୍ଷିପ୍ତ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥାଏ ।
- ବଡ଼ ବଡ଼ ଯାନବାହାନଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ଉଡ଼ାଇ ନେଇପାରେ ।
- ବହୁତ ଲୋକଙ୍କ ହଠାତ୍ ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ ହୋଇପାରେ ।
- ପୋଖରୀର ପଙ୍କ ସହ ମାଛ ମଧ୍ୟ ଉଡ଼ାଇ ନେଇଥାଏ ।
- ୧୯୯୭ ମସିହା ଟେକସାସ୍‌ରେ (ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା) ହୋଇଥିବା ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ରେ ୨୭ ଜଣଙ୍କର ପ୍ରାଣହାନି ସହ ବ୍ୟାପକ ଧନସମ୍ପତ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା ।

ଭାରତରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ :

- ଅପ୍ରେଲ ୧୯, ୧୯୬୩ରେ ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମ ଆସାମରେ ହୋଇଥିବା ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ରେ ୧୩୯ ଜଣଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେବା ସଂଗେ ସଂଗେ ୩୭୭୦ଟି ପରିବାର ଗୃହଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ୨୨ ମାଇଲ ବ୍ୟାପୀ ଅଞ୍ଚଳ ଅନ୍ତର୍ଗତ ୩୩ଟି ଗାଆଁରେ ବ୍ୟାପକ କ୍ଷତି ହୋଇଥିଲା ।
- ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୭-୧୮, ୧୯୭୮ ମସିହାରେ ଉତ୍ତର ଦିଲ୍ଲୀ ଉପକଣ୍ଠରେ ସଂଘଟିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ରେ ୨୮ ଜଣ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ ଓ ୭୦୦ ଜଣ ଆହତ ହୋଇଥିଲେ ।
- ଅପ୍ରେଲ ୧୬, ୧୯୭୮ରେ ଓଡ଼ିଶାର କେନ୍ଦୁଝର ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ ପୁରୁଣା ବାନ୍ଧଗୋଡ଼ା ଗ୍ରାମରେ ଘଟିଥିବା ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ରେ ୧୫୦ ଜଣଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।
- ଅପ୍ରେଲ ୧୦, ୧୯୯୩ ଦିନ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର ପାଞ୍ଚଗୋଟି ଗ୍ରାମ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ ଯୋଗୁଁ ବିଧ୍ୱସ୍ତ ହୋଇଥିଲା ଓ ବହୁ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ ।
- ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୮, ୧୯୯୮ ଦିନ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ଓ ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ୨୦ ଟି ଗାଁ ଉପରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ର ତାଣ୍ଡବ ଲୀଳାଯୋଗୁଁ ୧୬୦ ଜଣ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିବା ସହ ୨୦୦୦ ଲୋକ ଆହତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ଘୂର୍ଣ୍ଣିଝଡ଼ରେ ୧୫୦୦୦ ଘର ଭାଙ୍ଗି ପଡ଼ିଥିଲା ଓ ବହୁ ଲୋକ ଗୃହଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ।

କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା/ବାତାବର୍ତ୍ତ

ପୃଥିବୀରେ ସଂଘଟିତ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ୨ଟି ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ– ଯଥା : କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା ଓ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା । ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇଟି ବିପରୀତ ଗୁଣାବଳୀ ବିଶିଷ୍ଟ ଉଷ୍ଣ ଓ ଶୀତଳ ବାୟୁର ମିଳନ ସ୍ଥଳରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ମାତ୍ର କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଥାଏ । ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ପ୍ରଥମେ ଏକ ଲଘୁଚାପ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଲଘୁଚାପ କ୍ଷେତ୍ରର କେନ୍ଦ୍ରରେ ବାୟୁଚାପ ହ୍ରାସ ପାଇବାକୁ ଲାଗେ ଓ ଏହା ଘନୀଭୂତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଫଳରେ ଲଘୁଚାପ କେନ୍ଦ୍ର ଚାରିପଟେ ବୃହଦାକାର ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାୟୁ

ପ୍ରବାହ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା ବା ଚକ୍ରବାତ କୁହାଯାଏ ।

ଚକ୍ରବାତ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ପାଇଁ ସମୁଦ୍ର ଜଳପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା ୨୭° ସେଲସିଅସ ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପବନକୁ ଘୁରେଇବା ପାଇଁ କୋରିଓଲିସ୍ ବଳ (ପୃଥିବୀର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଜନିତ ବଳ)ର ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ । ବିଷୁବରେଖା ନିକଟରେ କୋରିଓଲିସ୍ ବଳ ଦୁର୍ବଳ ଥିବାରୁ ସେଠାରେ ବାତାବର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ନାହିଁ । ଜଳପୃଷ୍ଠସ୍ଥ ଲଘୁଚାପ କେନ୍ଦ୍ରର ଉପରକୁ ଟ୍ରପୋଷ୍ଫିୟରର ଉପର ଅଂଶରେ ଗୁରୁଚାପ କେନ୍ଦ୍ର ରହିଲେ ଲଘୁଚାପ ଘନୀଭୂତ ହୁଏ ।

ବାତ୍ୟା ଋତୁ :

ସାଧାରଣତଃ ଏପ୍ରିଲରୁ ମଇ ମାସ ଏବଂ ସେପ୍ଟେମ୍ବରରୁ ନଭେମ୍ବର ମାସ ମଧ୍ୟରେ କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ପରିସ୍ଥିତି ଅନୁକୂଳ ଥାଏ । ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଓ ଆରବ ସାଗରରେ ଉପରୋକ୍ତ ସମୟରେ ବାତାବର୍ତ୍ତ ସଂଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟ ବାତାବର୍ତ୍ତ ଯୋଗୁଁ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ଓଡ଼ିଶା ଓ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସେହିପରି ଆରବ ସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଭାବ କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, ଗୋଆ ଓ ଗୁଜରାଟ ରାଜ୍ୟରେ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ବାତ୍ୟାର ରୂପରେଖ :

ବାତାବର୍ତ୍ତର ନିମ୍ନତମ ଚାପ ଥିବା ଅଂଶକୁ ବାତାବର୍ତ୍ତର ଚକ୍ଷୁ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଚକ୍ଷୁଥିବା ଅଂଶରେ ନିର୍ମଳ ପାଗ ସହ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ । ଚକ୍ଷୁ ଓ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ବାୟୁର ମଝି ଅଂଶରେ ଏକ ପ୍ରାଚୀର ସଦୃଶ ଅଂଶ ଥାଏ । ଏହାକୁ ଚକ୍ଷୁ ପ୍ରାଚୀର (Eyewall) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଚକ୍ଷୁ ପ୍ରାଚୀର ଯୋଗୁଁ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ବାୟୁ ବାତାବର୍ତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର ଚକ୍ଷୁ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେ ନାହିଁ । ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ବାତ୍ୟାର ତାଣ୍ଡବଲୀଳା ଚକ୍ଷୁ ପ୍ରାଚୀରର ଚାରିପଟେ ଚାଲିଥାଏ । କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି ପ୍ରାୟ ଗୋଲାକାର । ଏଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାସ ହରାହାରି ୫୦୦ରୁ ୭୦୦ କି.ମି. ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ୩ ଲକ୍ଷ ବର୍ଗ କି.ମି. ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

ବାତାବର୍ତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରରେ ବାୟୁ ଚାପ ୯୬୫ ମିଲିବାରରୁ କମ୍ ରହିଥାଏ । ଅତି ଭୀଷଣ ବାତାବର୍ତ୍ତ ଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଚାପ ୯୦୦ ମିଲିବାରରୁ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ତେବେ ବାତାବର୍ତ୍ତର ବାହ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚାପ ପ୍ରାୟ ୧୦୨୦ ମିଲିବାର ହୋଇଥାଏ । ଲଘୁଚାପ କେନ୍ଦ୍ର ଚକ୍ଷୁର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୧୨୦ କିମି ବେଗରେ ପବନ ଚକ୍ରାକାରରେ ଘୂରିବାକୁ ଲାଗିଥାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପବନର ବେଗ ୩୦୦ କି.ମି. (ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି) ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ ହୋଇଥିବାର ରେକର୍ଡ଼ କରାଯାଇଛି ।

ବାତ୍ୟାର ସ୍ୱଭାବ :

କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟିଠାରୁ ବିଲୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗତିବିଧିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଲାଗି ରହିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାତାବର୍ତ୍ତର ପ୍ରକୃତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ବାତ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଅଳ୍ପ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଉପକୂଳ ଦିଗରେ ଅଗ୍ରସର ହୋଇଥାନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବହୁ ସମୟ ବେଗହୀନ ଭାବରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସୃଷ୍ଟି ସ୍ଥାନ ଠାରୁ ପଶ୍ଚିମ ବା ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଗତି କରିଥାନ୍ତି । ସମୁଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ମିଳୁଥିବା ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ମେଘ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି ସମୟରେ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ତାପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ବାତ୍ୟାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇଥାଏ । ସ୍ଥଳଭାଗରେ ପ୍ରବେଶ କଲାପରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଯୋଗାଣ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ ବାତ୍ୟା କ୍ରମଶଃ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ । ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ଉଷ୍ମ ଜଳରାଶି ହିଁ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟି ତଥା ପରିଚାଳନାରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରିଥାନ୍ତି ।

ବାତ୍ୟାର ପ୍ରଭାବ :

କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ସମୁଦ୍ରରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଲହରି ଉଠେ ଏବଂ ବାତ୍ୟା ଉପକୂଳରେ ପହଞ୍ଚିବା ସମୟରେ ବଡ଼ବଡ଼ ସାମୁଦ୍ରିକ ଢେଉ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପକ ଧନଜୀବନ ହାନି ଘଟାଇଥାଏ । ପ୍ରବଳ ବେଗରେ ଧାବମାନ ଏହି ସାମୁଦ୍ରିକ ଢେଉର ଉଚ୍ଚତା ଉପରେ ପ୍ରଭାବିତ ଅଞ୍ଚଳର କ୍ଷୟକ୍ଷତି ନିର୍ଭର କରେ ।

ବାତ୍ୟାର ପ୍ରବଳ ବେଗଶାଳୀ ପବନ ସହ ପ୍ରଚୁର ବୃଷ୍ଟିପାତ ଯୋଗୁଁ ଘରଦ୍ୱାର ଭାଙ୍ଗିଯିବା ସହ ବ୍ୟାପକ ଅଞ୍ଚଳ ଜଳମଗ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଗଛ ଉପୁଡ଼ିଯିବା ଫଳରେ ଗମନାଗମନ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ ସରବରାହ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ବହୁ ଅଞ୍ଚଳ ବାହ୍ୟଜଗତରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇଯାଏ । କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକମାନେ ଅକଥନୀୟ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି । ବହୁ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁବରଣ ମଧ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ।

ବାତ୍ୟା ସତର୍କ ସୂଚନା :

କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାନ୍ତି । ସମୁଦ୍ର ବକ୍ଷରେ ଭାସମାନ ପାଣିପାଗ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ଗତିବିଧି ଓ ତୀବ୍ରତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇଥାଏ । ଆଜିକାଲି ପାଣିପାଗ ଉପଗ୍ରହ ମାଧ୍ୟମରେ ବାତାବର୍ତ୍ତର ଫଟୋଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳନ କରାଯାଉଛି । ସେଥିରୁ ବାତ୍ୟାର ଗତିବିଧି ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଳନା କରିହୁଏ । ସ୍ଥଳଭାଗ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେଲେ ଡପ୍‌ଲର ପାଣିପାଗ ରାଡ଼ାର ଯନ୍ତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ବାତ୍ୟାର ତୀବ୍ରତା ତଥା କେଉଁଠି ସ୍ଥଳଭାଗକୁ ଛୁଇଁବ, ସେ ବିଷୟରେ ଠିକ୍ ଭାବେ କଳନା କରିହୁଏ ।

ଯଥେଷ୍ଟ ପୂର୍ବରୁ ବାତ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଠାବ କରିବା ଓ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସେ ବିଷୟରେ ସତର୍କ କରାଇବା ଦାୟିତ୍ୱ ହେଉଛି ଭାରତୀୟ ପାଣିପାଗ ବିଭାଗର । ବାତ୍ୟା ସଂଗଠିତ ହେବାର ଲକ୍ଷଣମାନ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲେ ରେଡ଼ିଓ, ଦୂରଦର୍ଶନ ତଥା ସମ୍ବାଦ ସରବରାହର ସକଳ ମାଧ୍ୟମରେ ତାହାକୁ ଶୀଘ୍ର ପ୍ରସାରିତ କରିଦିଆଯାଏ । ସ୍ଥାନୀୟ ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ, ପଞ୍ଚାୟତ ଓ ପୁଲିସ ଅଧିକାରୀମାନେ ମଧ୍ୟ ବାତ୍ୟା ସମ୍ଭାବନା ଥିବା ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସତର୍କ କରାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଡାକବାଜି ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ବାତ୍ୟାର ସ୍ଥିତି ଓ ତୀବ୍ରତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବାରମ୍ବାର ପ୍ରଚାର କରାଯାଇଥାଏ ।

ବାତ୍ୟା ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ସତର୍କତାମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ :

- ପାଗ ଉପରେ ସତର୍କ ଦୃଷ୍ଟି ରଖିଥିବ ଏବଂ ରେଡ଼ିଓ ଦୂରଦର୍ଶନରେ ପ୍ରସାରିତ ସମ୍ବାଦ ଶୁଣୁଥିବ । ଡାକବାଜି ଯନ୍ତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରଚାରିତ ସତର୍କ ସୂଚନା ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେଉଥିବ ।
- ନିକଟସ୍ଥ ବାତ୍ୟା ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳୀ, ନିରାପଦ ଗୃହ ଆଦି ସ୍ଥିର କରିବା ସହ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ନିରାପଦ ରାସ୍ତା ସ୍ଥିର କରିବ ।
- ଗୋଟିଏ ଜରୁରୀକାଳୀନ ଥଳିରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ରଖିବ–
  - କିଛି ଶୁଖିଲା ଖାଇବା ପଦାର୍ଥ ଯଥା– ଚୁଡ଼ା, ଗୁଡ଼, ଛତୁଆ, ମୁଢ଼ି, ଶିଶୁ ଖାଦ୍ୟ ।
  - ଭଲ ପିଇବା ପାଣି
  - ଦିଆସିଲି, ଲଣ୍ଠନ, ଟର୍ଚ୍ଚ ।
  - ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ବାକ୍ସ, ଆବଶ୍ୟକ ଔଷଧ ଓ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଉଲ୍ଲିଖିତ କାଗଜ ।

– କଇଁଚି, ଛୋଟ କରତ, କୁରାଢ଼ି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଦଉଡ଼ି ଓ ଚୁମୁଟା ଆଦି ରଖିବ ।

- ଘରର ଛାତ, କବାଟ, ଝରକା କାନ୍ଥ ଆଦିକୁ ଭଲଭାବେ ପରଖି ନେବ । ଦୁର୍ବଳ ଥିଲେ କିମ୍ବା ଫାଟି ଯାଇଥିଲେ ଯଥାଶୀଘ୍ର ମରାମତି କରିନେବ । ମାଟିକାନ୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ପଲିଥିନ୍, ନଡ଼ିଆ ଛପା, ହେଁସ, କିମ୍ବା ବାଉଁଶ ତିଆରି ତାଟି ଦ୍ଵାରା ଆବୃତ କରିଦେବ । ନଡ଼ାଛପର ଘରର କୋଣଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଦଉଡ଼ିରେ ବାନ୍ଧି ରଖିବ ।
- ଘର ପାଖରେ ଥିବା ଗଛର ଶୁଖିଲା ଡାଳସବୁ ଉଛି ଦେବ, ମଲାଗଛଗୁଡ଼ିକ କାଟି ଦେବ । ଘର ଆଖପାଖ ପରିବେଶ ପରିଷ୍କାର ରଖିବ ।
- ଜୁଆର ମାଡ଼ି ଆସିବାର ଭୟଥିବା ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକମାନେ ନିରାପଦ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ଠିକ୍ କରି ରଖିବା ଦରକାର ।
- ନିଜର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାଗଜପତ୍ର, ଜମାଖାତା ପ୍ରଭୃତି ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବ୍ୟାଗରେ ରଖି ଘର ଛାଡ଼ିବା ବେଳେ ସାଙ୍ଗରେ ଅବଶ୍ୟ ନେଇଯିବ ।
- ଜରୁରୀକାଳୀନ କେତୋଟି ଠିକଣା ଓ ଟେଲିଫୋନ୍ ନମ୍ବର ପାଖରେ ରଖିଥିବ । ମୁଖ୍ୟତଃ ସ୍ଥାନୀୟ ସରପଞ୍ଚ/ ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ / ବ୍ଲକ୍ ତଥା ତହସିଲ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଟେଲିଫୋନ୍ ନମ୍ବର ପାଖରେ ରଖିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଘର ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚାର୍ଜ କରିରଖିବ । ପାୱାର ବ୍ୟାକ୍ ଅପ୍ ମଧ୍ୟ ସାଙ୍ଗରେ ନେଇଯିବ ।
- ନିଜ ଗାଡ଼ି, ମଟର ସାଇକେଲ ଆଦିର ତେଲଟାଙ୍କିରେ ଇନ୍ଧନ ଭରି ରଖିବ ।
- ଘରର ଝରକାଗୁଡ଼ିକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବ, ଆବଶ୍ୟକସ୍ଥଳେ କଣ୍ଟା ବାଡ଼େଇ ଝରକା କିଳିଦେବ ।
- ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ସମୁଦ୍ରକୁ ମାଛ ଧରିବାକୁ ଯିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।
- ପାଚିଲା ଫସଲ ସବୁ ବିଲରୁ ଆଣି ଅମଳ କରିଦେବ ଓ ନିରାପଦ ସ୍ଥାନରେ ରଖିବ ।

ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଯିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ସତର୍କବାଣୀ ପାଇବା ପରେ :

- ଖାଲି ଦେହରେ ନରହି ପୋଷାକ ଓ ଚପଲ / ଯୋତା ପିନ୍ଧିବ ।
- ଘରର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମୁଖ୍ୟ ସୁଇଚ୍ ବନ୍ଦ କରିଦେବ ଏବଂ ଗ୍ୟାସ ଓ ପାଣି କଳ ବନ୍ଦ କରିଦେବ ।
- ଆଶ୍ରୟ ପାଇଁ ଦୂର ଯାଗାକୁ ଯିବାକୁ ପଡୁଥିଲେ ସମସ୍ତ ମୂଲ୍ୟବାନ ପଦାର୍ଥ, ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ସହ ଶୀଘ୍ର ବାହାରିଯିବ । ପବନ ଓ ବର୍ଷା ସମୟ ଗଡ଼ିଲେ ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଇପାରେ ।
- ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିବା ଜରୁରୀକାଳୀନ ବ୍ୟାଗ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ନିଶ୍ଚୟ ନେଇକି ଯିବ ।

ବାତ୍ୟା ଆସିଯିବା ପରେ :

- ଯାବତୀୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସରଞ୍ଜାମ ଓ ଗ୍ୟାସର ସୁଇଚ୍ ବନ୍ଦ କରିଦେବ ।
- ସର୍ବଶେଷ ସମ୍ବାଦ ଜାଣିବା ପାଇଁ ରେଡ଼ିଓ ଶୁଣୁଥିବ । ବାତ୍ୟାର ଆଖି ବିଷୟରେ ସଚେତନ ଥିବ । ବାତ୍ୟାର ଆଖି ଅତିକ୍ରମ କଲାପରେ ପୁଣି ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ଜୋରରେ ପବନ ବହିଥାଏ ।
- ଘରୁ ପଦାକୁ ବାହାରିବ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଝରକା, କବାଟ ଖୋଲିବ ନାହିଁ ।
- ଯଦି ଘର କମ୍ପିବାକୁ ଲାଗେ, ତାହେଲେ ଶରୀରକୁ କମ୍ବଳ, ମୋଟା କନ୍ଥା ଆଦିରେ ଆବୃତ କରି କୌଣସି ଶକ୍ତ ଲୁହା ଟେବୁଲ ବା ବେଞ୍ଚ ତଳକୁ ଚାଲିଯିବ । ଲୁହା ପାଇପ ଭଳି କିଛି ଶକ୍ତ ଜିନିଷକୁ ଜାବୁଡ଼ି ଧରିବ ।

- ଗାଡ଼ି ଚଳାଉଥିଲେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ରହିଯିବା ଉଚିତ୍ । ତେବେ ସମୁଦ୍ରଠାରୁ ତଥା ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛ, ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାର ତଥା ଜଳାଧାର ଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଦୂରରେ ଗାଡ଼ି ଅଟକାଇ ରଖିବ । ଗାଡ଼ି ଭିତରେ ହିଁ ରହିବ ।

ବାତ୍ୟା ପରେ :

- ସରକାରୀ ଘୋଷଣା ନପାଇବା ଯାଏ ବାହାରକୁ ଯିବା ନିରାପଦ ନୁହେଁ ।
- ଗ୍ୟାସ ଲିକ୍ ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରିନେବ । ଓଦା ହୋଇଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସରଞ୍ଜାମ ବ୍ୟବହାର କରିବ ନାହିଁ ।
- ଛିଣ୍ଡି ପଡ଼ିଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାର ପ୍ରତି ସତର୍କ ରହିବ ।
- ସାପ କାମୁଡ଼ାକୁ ସାବଧାନ ଥିବ । ପାଖରେ ଖଣ୍ଡେ ବାଡ଼ି ବା ବାଉଁଶ ରଖିଥିବ ।
- ସରକାରୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନାମ ପରେ ହିଁ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ଛାଡ଼ିବ ।

ଭାରତ ତଥା ଓଡ଼ିଶାରେ ସଂଗଠିତ କେତେକ ବିଧ୍ୱଂସକାରୀ ବାତ୍ୟା

ବିଗତ ୧୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତୀୟ ଉପମହାଦେଶରେ ଅନେକ ଅତି ଭୟଙ୍କର ବାତ୍ୟା (ପବନର ବେଗ ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୧୧୮ କି.ମି. ରୁ ୨୨୧ କି.ମି) ଓ ମହାବାତ୍ୟା (ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ବେଗ ୨୨୨ କିମି ଓ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ) ଘଟିଯାଇଛି । ୧୯୯୯ ମସିହାରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ଘଟିଥିବା ମହାବାତ୍ୟାରେ ସହସ୍ରାଧିକ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିବା ସହ ଅଭୂତପୂର୍ବ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହୋଇଥିଲା । ଏହି ମହାବାତ୍ୟା ୪୮ ଘଣ୍ଟାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ସ୍ଥଳଭାଗରେ ପ୍ରବଳ ବେଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥିଲା । ୧୯୭୭ ମସିହାରେ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶରେ ଏହିପରି ଏକ ବାତ୍ୟା ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ୧୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚର ସମୁଦ୍ର ଜୁଆର କୂଳକୁ ମାଡ଼ିଆସିଥିଲା ।

ଭାରତୀୟ ଉପମହାଦେଶରେ ଘଟିଥିବା ବଡ଼ବଡ଼ ବାତ୍ୟା

ମସିହା	ସ୍ଥାନ	କ୍ଷୟକ୍ଷତି
୧୮୬୦, ଅକ୍ଟୋବର ୧୦	ପୂର୍ବପାକିସ୍ତାନ (ବାଙ୍ଗଲାଦେଶ)	୬୦୦ ଲୋକଙ୍କ ପ୍ରାଣହାନି ହୋଇଥିଲା
୧୮୬୪, ଅକ୍ଟୋବର ୫	ଭାରତ	କଲିକତାର ଅଧିକାଂଶ ଅଞ୍ଚଳ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୭୦,୦୦୦
୧୯୪୨, ଅକ୍ଟୋବର ୧୬	ଭାରତ	ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶ ଧ୍ୱଂସବିଧ୍ୱଂସ୍ତ ହୋଇଥିଲା ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୪୦,୦୦୦
୧୯୬୩, ମଇ ୨୯	ପୂର୍ବପାକିସ୍ତାନ (ବାଙ୍ଗଲାଦେଶ)	ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୨୭,୦୦୦
୧୯୬୫, ନଭେମ୍ବର ୧୨-୧୩	ପୂର୍ବପାକିସ୍ତାନ (ବାଙ୍ଗଲାଦେଶ)	ନିଖୋଜ – ୧, ୦୦,୦୦୦ ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୨, ୦୦,୦୦୦
୧୯୭୧, ଅକ୍ଟୋବର ୨୯	ଭାରତ (ଓଡ଼ିଶା)	ବାତ୍ୟା ଓ ସମୁଦ୍ର ଜୁଆର ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୧୦,୦୦୦
୧୯୭୭, ନଭେମ୍ବର ୧୯	ଭାରତ (ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ)	ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଧ୍ୱଂସବିଧ୍ୱଂସ୍ତ ହୋଇଥିଲା ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୧୦,୦୦୦
୧୯୯୧, ଏପ୍ରିଲ ୩୦	ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ବାଙ୍ଗଲାଦେଶ	କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ – ୯୦, ୦୦,୦୦୦ ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା – ୧, ୩୩,୦୦୦

ଓଡ଼ିଶାରେ ଘଟିଥିବା ବଡ଼ବଡ଼ ବାତ୍ୟା

ମସିହା		ସ୍ଥାନ କ୍ଷୟକ୍ଷତି
୧୯୯୯ ଅକ୍ଟୋବର ୨୯ (ମହାବାତ୍ୟା)	ପାରାଦ୍ୱୀପ, ଏରସମା	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା-୧୦,୦୦୦ ଅନେକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି
୨୦୧୩ ଅକ୍ଟୋବର (ଫାଇଲିନ୍)	ଗଞ୍ଜାମ	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା-୨୩
୨୦୧୪ ଅକ୍ଟୋବର ୧୨ (ହୁଡ୍‌ହୁଡ୍)	ଗଞ୍ଜାମ	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା-୨୨
୨୦୧୮ ଅକ୍ଟୋବର ୧୦ (ତିତ୍‌ଲି)	ଗଜପତି	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା-୭୭
୨୦୧୯ ମେ’ ୩ (ଫନି)	ପୁରୀ	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା-୬୪
୨୦୧୯ ନଭେମ୍ବର (ବୁଲ୍‌ବୁଲ୍)	ବାଲେଶ୍ୱର	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା- ଶୂନ୍ୟ
୨୦୨୦ ମେ’ (ଅମ୍ଫାନ୍)	ଉତ୍ତର ଓଡ଼ିଶା	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା- ଶୂନ୍ୟ
୨୦୨୧ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୬ (ୟାସ୍)	ଧାମରା	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା- ଶୂନ୍ୟ
୨୦୨୧ ଡିସେମ୍ବର ୫ (ଜୱାଦ୍)	ଦକ୍ଷିଣ ଓଡ଼ିଶା	ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା- ଶୂନ୍ୟ

ବିଶ୍ୱତାପନ ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ବାତ୍ୟା ଋତୁ ବ୍ୟତିତ ଓଡ଼ିଶାରେ ନିକଟ ଅତୀତରେ ଶୀତଦିନରେ ଏକ ବାତ୍ୟା ହୋଇଥିଲା । ଡିସେମ୍ବର ୫ ତାରିଖ, ୨୦୨୧ ମସିହାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ‘ଜୱାଦ’ ଗତ ୧୦୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଏକମାତ୍ର ବାତ୍ୟା ।

ବାତ୍ୟାର ପୂର୍ବ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ବାତ୍ୟା ସମୟର ମୁକାବିଲା, ବାତ୍ୟା ପର ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ବିଭାଗ, ଏନ୍.ଡି.ଆର୍.ଏଫ୍ (NDRF) ଏବଂ ଓ.ଡି.ଆର୍.ଏ.ଏଫ୍ (ODRAF) ର ମିଳିତ ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ୱାଗତଯୋଗ୍ୟ । ୧୯୯୯ ମସିହାର ମହାବାତ୍ୟା ପରେ ପରେ ଓଡ଼ିଶାର ଶୂନ୍ୟ କ୍ଷୟକ୍ଷତି (Zero Casuality) ମିଶନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚକୋଟିର । ବାତ୍ୟା ମୁକାବିଲା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଓଡ଼ିଶା ସରକାରଙ୍କର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ପ୍ରଶଂସିତ ହୋଇଛି । ଏପରିକି ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କ୍ଷେତ୍ରରେ “ଓଡ଼ିଶା ମଡ଼େଲ”କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରାଯାଉଛି ।

ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ (Heat Wave)

ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ କହିଲେ ମାତ୍ରାଧିକ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ସମୁଦ୍ରକୂଳିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ତାପ ସହ ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ବାୟୁର ଗତି ଏକତ୍ରିତ ହୋଇଥିବା ଏକ ଜଟିଳ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ସୂଚାଇଥାଏ । ତେବେ ସାଧାରଣ ଋତୁକାଳୀନ ତାପ ଠାରୁ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ତାପ ବୃଦ୍ଧିକୁ ହିଁ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ । ବିଶ୍ୱ ପାଣିପାଗ ସଂସ୍ଥା ପ୍ରଦତ୍ତ ସଂଜ୍ଞା ଅନୁଯାୟୀ ଯଦି କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏକାଦିକ୍ରମେ ୫ ଦିନ ଧରି ଦୈନିକ ହାରାହାରି ସର୍ବୋଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରା ଠାରୁ ତାପମାତ୍ରା ୫° ସେଲସିୟସ୍ ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବୃଦ୍ଧିପାଏ, ତାକୁ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ କୁହାଯିବ ।

ଭାରତୀୟ ପାଣିପାଗ ବିଭାଗ ପ୍ରଦତ୍ତ ସଂଜ୍ଞା ଅନୁଯାୟୀ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ୪୦° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ତଥା ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ୩୦° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ରହିଲେ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ତେବେ କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳର ହାରାହାରି ଦୈନିକ ତାପମାତ୍ରାଠାରୁ ୫° ରୁ ୬° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲେ ହିଁ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ତାପମାତ୍ରା ୭° ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ, ତା'ହେଲେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଆମ ଦେଶରେ ଅପ୍ରେଲ୍, ମେ' ଓ ଜୁନ୍ ମାସରେ ରୌଦ୍ରତାପ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ବିଶେଷଭାବେ ମେ ମାସ ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ଜୁନ୍ ମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ଉଚ୍ଚରେ ରହିଥାଏ । ତେବେ, କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ହାରାହାରି ସର୍ବୋଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରା ବିଶେଷ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଅଂଶୁଘାତ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

ବିଶ୍ୱ ପାଣିପାଗ ସଂସ୍ଥାର ରିପୋର୍ଟ ଅନୁଯାୟୀ, ୧୯୯୮ ମସିହାରେ ବିଶ୍ୱରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ତାପ ପ୍ରବାହ ହୋଇଥିଲା । ଗତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଦଶଗୋଟି ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ବର୍ଷ ସବୁ ୧୯୮୭ ମସିହାପରେ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥିଲା । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ନଅ ଗୋଟି ଉତ୍ତପ୍ତ ବର୍ଷ ୧୯୯୦ ମସିହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ହୋଇଛି । ୨୦୦୩ ମସିହାରେ ୟୁରୋପ ଓ ଆମେରିକାରେ ମଧ୍ୟ ଅସହ୍ୟ ଗ୍ରୀଷ୍ମତାପଜନିତ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ।

ପ୍ରଭାବ :

ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜୀବନହାନି ଘଟିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ରୋଗକୁ ବାଦ ଦେଲେ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି ତୁଳନାରେ ଅଂଶୁଘାତରେ ବେଶୀ ଲୋକଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟୁଛି ।

ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ଗ୍ରୀଷ୍ମ କାଳରେ ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ଅକଥନୀୟ ଦୁଃଖକଷ୍ଟ ଭୋଗିଥାନ୍ତି । ଶରୀର ସହ୍ୟ କରିପାରୁଥିବା ତାପମାତ୍ରାଠାରୁ ଅଧିକ ତାପ ଯୋଗୁଁ ଜୀବନ ବ୍ୟତିବ୍ୟସ୍ତ ହୁଏ । ତୁରନ୍ତ ପ୍ରତିକାର ନକଲେ, ସାଂଘାତିକ ପରିଣାମ ଭୋଗିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । କେତେକ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦରିଦ୍ର ତଥା ଗୃହହୀନ ବ୍ୟକ୍ତି, ବୃଦ୍ଧବୃଦ୍ଧା, ଛୋଟ ପିଲା ତଥା ପୀଡ଼ିତାବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଲୋକମାନେ ହିଁ ଅଧିକ ଭାବେ ତାପଦାହର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି । ମଦ୍ୟପାନ କରୁଥିବା ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିଶାଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷଭାବେ ଅଂଶୁଘାତର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ତାପ ପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ପଶୁପକ୍ଷୀ ବହୁତ କଷ୍ଟ ଭୋଗ କରନ୍ତି । ଜଳାଶୟ ଶୁଖିଯିବା କାରଣରୁ ଜଳ ନପାଇ ସେମାନଙ୍କର କଷ୍ଟ ବଢ଼ିଯାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ତାପ ସହି ନ ପାରି କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ପକ୍ଷୀଙ୍କର ସାମୁହିକ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥାଏ । ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ, ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ କଷ୍ଟ ଦେଇଥାଏ ।

କୃଷି ଓ ବୃକ୍ଷଲତା ଉପରେ ମଧ୍ୟ ତାପ ପ୍ରବାହର କୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥାଏ । ଶସ୍ୟ ଓ ପନିପରିବା ଆଦି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ୪୫° ରୁ ଅଧିକ ତାପମାତ୍ରା ରହିଲେ, ସ୍ଥାନୀୟ ବୃକ୍ଷଲତାଦି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ବାୟୁରେ ଆର୍ଦ୍ରତା କମ୍ ଥିଲେ କ୍ଷତି ଅଧିକ ହୋଇଯାଏ । ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡର ଭୟଥାଏ ।

ତାପ ପ୍ରବାହର ପ୍ରଭାବ ଭିତ୍ତିଭୂମି ଉପରେ ମଧ୍ୟ ପଡ଼ିଥାଏ । ଅଧିକ ତାପ ଯୋଗୁଁ ରେଳଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ଏହା ଯୋଗୁ ଦୁର୍ଘଟଣାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ରାସ୍ତାଘାଟରେ ପିଚୁ ତରଳି ଯିବା କାରଣରୁ ରାସ୍ତା ଖାଲ ଢିପ ହୋଇଯାଏ । ଲୁହା ଓ ସିମେଣ୍ଟ କାମରେ ପ୍ରସାରଣ ଯୋଗୁଁ ଫାଟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏପରିକି ପୋଲଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ ।

ତାପ ପ୍ରବାହ ସମୟରେ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ବଢ଼ିଯାଏ । ବହୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଜଳ ଉପଲବ୍ଧ ହୁଏ ନାହିଁ । ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ଜଳଯୋଗାଣ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହୁଏ ନାହିଁ । ମରୁଡ଼ି ପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳାଭାବ ଉତ୍କଟ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ପିଇବା ପାଣି ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ମାଇଲ୍ ମାଇଲ୍ ବାଟ ଯିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ମୋଟରଯାନ ଚଳାଚଳ ଓ କଳକାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂଳିଧୂଆଁ ତଥା ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ସହରମାନଙ୍କରେ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୋଇଥାଏ ।

କେତେକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ତାପ ପ୍ରବାହ :

ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ଲୋକେ ଅକଥନୀୟ କଷ୍ଟ ପାଆନ୍ତି । ଏପରିକି ଶୀତପ୍ରଧାନ ଦେଶର ଲୋକମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବିପତ୍ତିରୁ ବାଦ ପଡ଼ି ନାହାନ୍ତି । ୧୯୩୦ ଦଶକରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ମରୁଡ଼ି ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତି ସହ ଭୟାନକ ତାପପ୍ରବାହ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ଦଶ ବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦୦ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଥିଲେ । କେନ୍ଦ୍ର-ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳର ସମସ୍ତ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହି ଦଶନ୍ଧିକୁ ଧୂଳି ଦଶନ୍ଧି ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

୧୯୮୮ ମସିହାରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ଚୀନରେ ୧୫୦୦ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଥିଲେ । ୧୯୯୭ରେ ଗ୍ରୀସ୍ ଓ ୨୦୦୩ ମସିହାରେ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ତାପ ପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ହଜାର ହଜାର ଲୋକଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।

ଉତ୍ତର ତଥା ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଭାରତରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ ଯୋଗୁଁ ବହୁଲୋକ ମୃତ୍ୟୁର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି । ବିଗତ କିଛି ବର୍ଷ ଧରି ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ମାର୍ଚ୍ଚ ଓ ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ବହୁବାର ତାପ ପ୍ରବାହ ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜୁଛି । ୧୯୯୮ ମସିହାରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ୨୦୪୨ ଜଣଙ୍କ ସମେତ ଭାରତରେ ୩୦୨୮ ଜଣଙ୍କର ଅଂଶୁଘାତରେ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ୨୦୦୩ ମସିହାରେ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ୫୬ ଜଣ ଏହି କାରଣରୁ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା :

ପୃଥିବୀର ତାପମାତ୍ରା କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସହ ପାଣିପାଗ ଓ ଜଳବାୟୁଜନିତ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଲାଗିଛି । ସୁତରାଂ, ଏପରିସ୍ଥିତିରେ ନିଜକୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେବା ସହ ଜନସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ତାପପ୍ରବାହ ସମୟରେ କେତେକ ଜରୁରୀ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଦରକାର ।

- ହାଲୁକା ତଥା ଢିଲା ସୂତା ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଦେହରେ ପବନ ବାଜୁଥିବ ।
- ଯେତେ ସମ୍ଭବ ଖରାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହ । ପିଲାଙ୍କୁ ଖରାରୁ ଦୂରେଇ ରଖିବା କିମ୍ବା ଖରାରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇଥିବା ଗାଡ଼ି ଭିତରକୁ ଛାଡ଼ିବ ନାହିଁ ।
- ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କୁ ଛାଇରେ ବାନ୍ଧିବ ଓ ପିଇବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ଦେବ ।
- ଅତିକ୍ଳାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିବା ଭଳି କୌଣସି କାମ କରିବ ନାହିଁ । ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ପିଇବ । ଶୋଷ ଲାଗୁ ନଥିଲେ ବି ପାଣି ପିଇବ । ତୋରାଣି, କାଞ୍ଜିପାଣି, ବେଲପଣା, ସରବତ, ଘୋଳ ଦହି, ତରଭୁଜ, କାକୁଡ଼ି ଓ ଓ.ଆର୍.ଏସ୍ ପାଣି ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର କରିବ ।

- କଞ୍ଚା ପିଆଜ ଖାଇବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ ।
- ଅଧିକ ପ୍ରୋଟିନ୍‌ଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ (ଯଥା, ମାଂସ, ଦୁଗ୍ଧଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ) ଖାଇବ ନାହିଁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ାଇ ଅଧିକ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଶରୀରରୁ ନିର୍ଗତ କରାଇ ଦିଅନ୍ତି ।
- ଚା’ ଓ କଫି ଭଳି ଗରମ ପାନୀୟ ତଥା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳଯୁକ୍ତ ପାନୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଘରର ଦୁଆର ଓ ଝରକାରେ ପରଦା ଲଗାଇବ । ଘର ଭିତରେ ଖରା ଯେପରି ନପଡ଼େ, ତା’ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ।
- ଜରୁରୀ କାମରେ ବାହାରକୁ ଯିବାକୁ ଥିଲେ (ଖରାବେଳେ) ମୁଣ୍ଡରେ ଓଦା ଗାମୁଛା ପକେଇବ ବା ଚଦର, ପଗଡ଼ି ଅଥବା ଚଉଡ଼ା ଫନ୍ଦ ଥିବା ଟୋପି ଦ୍ୱାରା ମୁଣ୍ଡ ଢାଙ୍କି ଦେବ ।
- ସାଙ୍ଗରେ ପାଣି ବୋତଲ, ଛତା ନେବ । ଯୋତା/ ଚପଲ ନିଶ୍ଚୟ ପିନ୍ଧିବ ।
- ଦେହକୁ ଶୀତଳ ରଖିବା ଲାଗି ପଂଖା ବ୍ୟବହାର କରିବ । ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ଗାଧୋଇବ । ଦିନବେଳା ଅଧିକ ସମୟ ଥଣ୍ଡା ସ୍ଥାନରେ ବିତାଇବ ।
- ଛୋଟ ଛୁଆ ବା ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଅଶ୍ୱସ୍ତି ଅନୁଭବ କଲେ, ସଂଗେ ସଂଗେ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେବ ।

ମରୁଡ଼ି

ଜଳ ବିନା ଜୀବନ ଅସମ୍ଭବ । ମନୁଷ୍ୟ, ପଶୁପକ୍ଷୀ ଓ ଗଛଲତାଦି ବଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାନ୍ତି । ଆମର ବିଭିନ୍ନ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଥାଏ । ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ବର୍ଷା ନହେଲେ ଜଳାଭାବ ପଡ଼େ ଓ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜେ । କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଯୋଗୁଁ ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିଥାଏ । ମାତ୍ର ମରୁଡ଼ିର ଏହା ଏକମାତ୍ର କାରଣ ନୁହେଁ । ଦୀର୍ଘ ସମୟ ଧରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ, ଭୂପୃଷ୍ଠ ଅଥବା ଭୂତଳରେ ଜଳାଭାବ ଲାଗି ରହିଲେ ତାହାକୁ ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିଛି ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ମାସମାସ ଧରି କିମ୍ବା ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଲାଗି ରହିପାରେ ।

ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରକାର ଭେଦ :

ସାଧାରଣତଃ ମରୁଡ଼ିକୁ ୪ଟି ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ :

୧. **ପାଗ ଜନିତ ମରୁଡ଼ି (Meteorological drought)** : କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ହାରାହାରି ବୃଷ୍ଟିପାତ ବିଗତ ୫୦ ବର୍ଷର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହିସାବରେ) ଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗ ବା ତା’ଠାରୁ ଅଧିକ ଭାଗ କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେଲେ, ତାକୁ ପାଗ ଜନିତ ମରୁଡ଼ି କୁହାଯାଏ । ବୃଷ୍ଟିପାତର ଅଭାବ ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗରୁ ୫୦ ଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲେ, ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିଛି ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ଅଭାବ ଶତକଡ଼ା ୫୦ ଭାଗ ଠାରୁ ଅଧିକ ହୋଇଗଲେ, ଉତ୍କଟ ମରୁଡ଼ି ବୋଲି ବିଚାର କରାଯାଏ ।

୨. **ଉତ୍କଟ ଜଳାଭାବଜନିତ ମରୁଡ଼ି (Hydrological drought) :** ପାଗଜନିତ ମରୁଡ଼ି ଦୀର୍ଘ ସମୟ ପାଇଁ ଲାଗି ରହିଲେ, ଉତ୍କଟ ଜଳାଭାବ ଜନିତ ମରୁଡ଼ିର ପରିଣତ ହୁଏ । ନଦୀନାଳ ଆଦି ଶୁଖିଯାଏ । ପୋଖରୀ ତଥା ହ୍ରଦ ଆଦିର ଜଳସ୍ତର ମଧ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ଅଧିକ ତଳକୁ ଚାଲିଯିବାରୁ ଅଧିକାଂଶ କୂଅ ଶୁଖିଯାଏ । ଜଳଭଣ୍ଡାରଗୁଡ଼ିକର ଗଚ୍ଛିତ ଜଳର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ଊଣା ହୋଇଯାଏ ।

୩. **ଫସଲହାନି ଜନିତ ମରୁଡ଼ି (Agricultural drought) :** ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ କମିଗଲେ, ଫସଲ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ମିଳେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଶସ୍ୟହାନି ହୁଏ ବା ବହୁତ କମ୍ ଅମଳ ହୁଏ । ଭାରତୀୟ କୃଷି ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ୨୦୦୨ ମସିହାରେ ମୌସୁମୀ ପ୍ରବାହ ବିଳମ୍ବ ଘଟିବାରୁ ଓଡ଼ିଶା ତଥା ଆମ ଦେଶର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିହନ ବୁଣା ହୋଇପାରି ନଥିଲା । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଗଜା ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିଥିଲା । କୌଣସି ଏକ ଅଞ୍ଚଳରେ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲଟି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଲେ ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିଛି ବୋଲି ବିଚାର କରାଯାଏ । ଧାନ ଓଡ଼ିଶାର ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ । ସୁତରାଂ ମରୁଡ଼ି ଯୋଗୁଁ ଏହି ଫସଲ ହିଁ ବିଶେଷ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

୪. **ସାମାଜିକ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ମରୁଡ଼ି (Social and Economic drought) :** ପୂର୍ବ କଥିତ ପାଗଜନିତ, ଉତ୍କଟ ଜଳାଭାବ ଜନିତ ତଥା ଫସଲ ହାନି ଜନିତ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ କେତେକ ଅର୍ଥନୈତିକ ଦ୍ରବ୍ୟର ଯୋଗାଣ ଓ ଚାହିଦା ଜନିତ ନିଅଣ୍ଟିଆ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏପ୍ରକାର ଅବସ୍ଥାକୁ ସାମାଜିକ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ମରୁଡ଼ି ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଜଳଯୋଗାଣ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ ଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଅନେକ ସମୟରେ ଜଳାଭାବ ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ପାଏ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଖାଉଟିମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ଯୋଗାଣ ସମ୍ଭବ ହୁଏନାହିଁ । ଚାହିଦା ଓ ଯୋଗାଣ ମଧ୍ୟରେ ଅସନ୍ତୁଳନ ଯୋଗୁଁ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜି ଥାଏ ।

ମରୁଡ଼ିର କାରଣ :

ଭାରତରେ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ ଦୁର୍ବଳ ହେବା କାରଣରୁ ଅଥବା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଅନିୟମିତ ତଥା ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ହୋଇ ମରୁଡ଼ି ପଡ଼ିଥାଏ । ଆମ ଦେଶର ଆକୃତି, ଅବସ୍ଥିତି ତଥା ଜଳବାୟୁର ବିବିଧତା ଯୋଗୁଁ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପରିମାଣରେ ଆଞ୍ଚଳିକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଥାଏ । ମୁଖ୍ୟତଃ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପାଇଥିବା ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ମରୁଡ଼ି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥାଏ । ସ୍ୱଳ୍ପବୃଷ୍ଟି ସହ ଅଧିକ ପ୍ରତିଫଳିତ ସୌରରଶ୍ମି, ଗୁରୁଚାପ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ସ୍ଥଳୀୟ ବାୟୁପ୍ରବାହ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟିରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ । ଦକ୍ଷିଣ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରୀୟ ପୂର୍ବ ଓ ପଶ୍ଚିମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବାୟୁଚାପ ଜନିତ ପାର୍ଥକ୍ୟ (କିଛି ବର୍ଷ ଅନ୍ତରରେ) ଯୋଗୁଁ ଭାରତ ତଥା ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବ ଏସିଆର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଅନିୟମିତ ଓ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିର କାରଣରୁ ହୁଏ । ଏହାକୁ ଏଲନିନୋ-ଦକ୍ଷିଣଦୋଳନ (ENSO) କୁହାଯାଏ ବୋଲି ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ଭାରତରେ ପଡୁଥିବା ମରୁଡ଼ିର ଲକ୍ଷଣ :

ଭାରତରେ ଶତକଡ଼ା ପ୍ରାୟ ୬୮ ଭାଗ ଅଞ୍ଚଳ ମରୁଡ଼ିପ୍ରବଣ । ତେବେ ୭୫ ସେ.ମି.ରୁ କମ୍ ବୃଷ୍ଟି ପାଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ମରୁଡ଼ିପ୍ରବଣ । ବହୁ ଦେଶରେ ତିନିମାସ

ସମୟ ଭିତରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହ୍ରାସର ପରିମାଣକୁ ନେଇ ମରୁଡ଼ିର ତୀବ୍ରତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ୮/୧୦ ବର୍ଷ ଧରି ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଲାଗି ରହେ । ମଝିରେ ମଝିରେ ବର୍ଷା ହେଲେ, ମରୁଡ଼ିର ତୀବ୍ରତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇପାରେ । ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଅବଧିର ମରୁଡ଼ି (ବର୍ଷେ ବା ଦୁଇ ବର୍ଷ) ବେଳେବେଳେ ଅଧିକ ତୀବ୍ର ହୋଇପଡ଼େ । କାରଣ ସେ ସମୟରେ ଅତି କମ୍ ବା ଆଦୌ ବର୍ଷା ହୋଇନଥାଏ । ମରୁଡ଼ିର ତୀବ୍ରତା ଆମ ଦେଶରେ ବର୍ଷା ଋତୁରେ କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

ମରୁଡ଼ିର ବ୍ୟାପକତା ଓ ପୂର୍ବାନୁମାନ :

ସାଧାରଣତଃ ସମଗ୍ର ଦେଶରେ ଏକ ସମୟରେ ମରୁଡ଼ି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହା ଅଞ୍ଚଳ ଭିତ୍ତିରେ ହୋଇଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଏଲ୍‌ନିନୋର କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ନଥାଏ । ତେଣୁ ଆଞ୍ଚଳିକ ମରୁଡ଼ି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇଥାଏ ।

ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରଭାବ :

କୃଷି ତଥା ପରିବେଶ : ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରଭାବ ସର୍ବପ୍ରଥମେ କୃଷି ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଜଳାଭାବ ଯୋଗୁଁ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ ଓ ପଶୁ ସମ୍ପଦ ହାନି ହୁଏ । ଗଛଲତା ଓ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁମାନେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ପରିବେଶ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ହୋଇପଡ଼େ । ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ଘଟେ ଓ ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଏ । ନଦୀ, ହ୍ରଦଗୁଡ଼ିକର ଜଳୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାନ୍ତି ।

ଜନଜୀବନ : ମରୁଡ଼ି ଜଳର ଅଭାବ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ସୂଚାଇ ଥାଏ । ସୁତରାଂ ଜଳବିନା ଜନଜୀବନ ବ୍ୟତିବ୍ୟସ୍ତ ହେବା ସଂଗେ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବ୍ୟାହତ ହୁଏ । ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ମହାର୍ଘ୍ୟ ହୁଏ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଯୋଗାଣ ବହୁ ପରିମାଣରେ ହ୍ରାସ ପାଏ । ବହୁ ଲୋକ ଭୋକ ଉପାସରେ ରହନ୍ତି । ଅନେକ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥାନ୍ତି । ମରୁଡ଼ି ସହିତ ତାପପ୍ରବାହ, ଧୂଳିଝଡ଼ ଓ ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡ ଆଦି ବିପତ୍ତିମାନ ଜଡ଼ିତ । ଓଡ଼ିଶାର ନ'ଅଙ୍କ ଦୁର୍ଭିକ୍ଷରେ (୧୮୬୬ ମସିହା) ଉପକୂଳ ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ଏହା ଓଡ଼ିଶା ଇତିହାସର ଅତି ଦୁଃଖପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଧ୍ୟାୟ । ଅବଶ୍ୟ ଆଜିକାଲି ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ ପଡ଼ିବାର ଆଶଙ୍କା କ୍ରମଶଃ ଊଣା ହେବାରେ ଲାଗିଛି । କାରଣ ଦେଶରେ ପ୍ରଚୁର ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ସଞ୍ଚିତ କରି ରଖାଯାଇପାରୁଛି ଏବଂ ପରିବହନ ଓ ସାଧାରଣ ବଣ୍ଟନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଭଲଭାବେ କାମ କରୁଛି ।

ଆମ ଦେଶରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ମରୁଡ଼ି ଦେଖାଯାଉଛି । ଆମ ଦେଶର ମରୁଡ଼ି ସହ ନିମ୍ନ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି ।

- ଦେଶର ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ କୋଟି କ୍ଷୁଦ୍ର, ନାମମାତ୍ର ତଥା ଭୂମିହୀନ ଚାଷୀ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରପୀଡ଼ିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାସ କରନ୍ତି ।
- ଅଧିକାଂଶ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳ ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପଛୁଆ ।
- ମରୁଡ଼ି ପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ମୃତ୍ତିକାର ଅବନତି ଯୋଗୁଁ ଜମି ଚାଷୋପଯୋଗୀ ନୁହେଁ । ଜନସଂଖ୍ୟାର ଚାପ ଯୋଗୁଁ ଚାଷ କରିବାକୁ ପଡୁଛି ।
- ମରୁଡ଼ିପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ସହ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ଘଟୁଛି ।

- ଏସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅନିୟମିତ ଓ ଅନିଶ୍ଚିତ । କୃଷି ଆୟ କମୁଛି । ଶ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା ବଢୁଛି, ଆୟ କମୁଛି ଓ ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ମାନ୍ଦା ହୋଇଯାଉଛି ।
- ମରୁଡ଼ିଗ୍ରସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟା । ଶ୍ରମିକମାନେ ବାହାରକୁ ଯାଇ ଦାଦନ ଶ୍ରମିକ ଭାବେ ସ୍ୱଳ୍ପ ମଜୁରୀରେ କାମ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଉଛନ୍ତି । ଫଳରେ ଜନଜୀବନ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ ହେଇପଡୁଛି ।
- ୧୯୫୦ ଦଶକରେ ଆଠ ଗୋଟି ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ଅଢ଼େଇ କୋଟି ଲୋକ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରପୀଡ଼ିତ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ୨୦୦୦ ମସିହାରେ ଏକୋଇଶିଟି ରାଜ୍ୟର ୨୪ କୋଟି ଲୋକ ମରୁଡ଼ି ଯୋଗୁଁ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଭୋଗ କରିଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଛି ।
- ଦେଶର ପ୍ରାୟ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଭୂଭାଗରେ ବର୍ଷକୁ ୭୫୦ ମିମି.ରୁ କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷଭାବେ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରବଣ ।
- ଓଡ଼ିଶାର କଳାହାଣ୍ଡି, ନୂଆପଡ଼ା, କୋରାପୁଟ, ବଲାଙ୍ଗୀର, ନବରଙ୍ଗପୁର ଓ ମାଲକାନଗିରି ଜିଲ୍ଲା ମରୁଡ଼ିପ୍ରବଣ । ଅନ୍ୟ ଜିଲ୍ଲାଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ୍ୟ କେବେ କେବେ ମରୁଡ଼ି ହୋଇଥାଏ ।
- କେବଳ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣରୁ ମରୁଡ଼ିର ତୀବ୍ରତା ଅନୁମାନ କରାଯାଇ ନପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ଉତ୍ତାପ, ବାୟୁ ପ୍ରଭାବର ଦିଗ, ମୃତ୍ତିକାର ଗଠନ, ବାଷ୍ପୀଭବନ ଓ ବାଷ୍ପମୋଚନ, ଶସ୍ୟବୃଦ୍ଧି ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷମାନଙ୍କରେ ହୋଇଥିବା ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆଦି ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଇଥାଏ ।

ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା :

ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବାରମ୍ବାର ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜୁଛି । ଏହାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ପାଇଁ କୃଷକମାନେ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

- ସ୍ଥାନୀୟ ଜଳ ଅମଳର ଉପାୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା ସହ ଜଳଛାୟା ପ୍ରକଳ୍ପର ବିକାଶ ଆବଶ୍ୟକ ।
- ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତିରେ ବଢ଼ିପାରୁଥିବା ଶସ୍ୟ ବୁଣାଯିବା ଦରକାର ।
- କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ବା କ୍ଷୟିଷ୍ଣୁ ମୃତ୍ତିକାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଜଳକୁ ସଞ୍ଚୟ କରି ରଖିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି କରି ଜଳ ଅବଶୋଷିତ ହେବା ଭଳି ବୃକ୍ଷରୋପଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯିବା ଦରକାର ।
- ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ବୃକ୍ଷଲତାଦିର ସୁରକ୍ଷା କରାଯିବା ସହ ଗୋରୁଗାଈ ଚରିବା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ମରୁଡ଼ି ପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳରେ କୃଷି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାମଧନ୍ଦାମାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯିବା ଦରକାର ।

•

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଉତ୍ତର ଦିଅ :

(କ) ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଏ ?

(ଖ) ଉପକୂଳ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟିର କାରଣ କ'ଣ ?

(ଗ) ବନ୍ୟାର କି' ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ?

(ଘ) ଝଡ଼ତୋଫାନ କ'ଣ ?

(ଙ) ଝଡ଼ତୋଫାନ ବେଳେ ଘର ବାହାରେ ଥିଲେ କି'ସୁରକ୍ଷା ଗ୍ରହଣ କରିବ ?

(ଚ) କୁଆପଥର କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ?

(ଛ) କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ସାଧାରଣ ଭାବେ କେବେ ହୋଇଥାଏ ?

(ଜ) ବିଜୁଳି ସୃଷ୍ଟିର କାରଣ କ'ଣ ?

(ଝ) ଘଡ଼ଘଡ଼ିର କି'ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ?

(ଞ) ଓଡ଼ିଶାରେ କେବେ ଓ କେଉଁଠି ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟା ହୋଇଥିଲା ?

(ଝ) ଝଡ଼ ନିକଟ ହେଉଥିବା ସମୟରେ କି'ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବ ?

(ଟ) ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟାର ପ୍ରାକ୍ ସୂଚନା କିପରି ମିଳିଥାଏ ?

(ଠ) କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ କେଉଁ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥା ଆବଶ୍ୟକ ?

(ଡ) ବାତ୍ୟା ଋତୁ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଏ ?

(ଢ) ବାତ୍ୟା ପରେ ପରେ କି' ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ?

(ଣ) ଅଂଶୁଘାତ କ'ଣ ?

(ତ) ଅଂଶୁଘାତ କେଉଁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବିଶେଷଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ?

(ଥ) ପାଗଜନିତ ମରୁଡ଼ି କ'ଣ ?

(ଦ) ମରୁଡ଼ିର ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବା କାହିଁକି କଷ୍ଟକର ?

(ଧ) ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ଲୋକଙ୍କ ଆର୍ଥିକ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ କି ପଦକ୍ଷେପ ଆବଶ୍ୟକ ?

(ନ) କେଉଁ ଜିଲ୍ଲାଗୁଡ଼ିକ ଓଡ଼ିଶାର ମରୁଡ଼ିପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳ ?

୨. ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ :

(କ) ବିପତ୍ତି ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ

(ଖ) ପ୍ରାକୃତିକ ବିପତ୍ତି ଓ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ବିପତ୍ତି

(ଗ) ଆକସ୍ମିକ ବନ୍ୟା ଓ ସହରୀ ବନ୍ୟା

(ଘ) ବିଜୁଳି ଓ ଘଡ଼ଘଡ଼ି

(ଙ) ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟା ଓ ବାତାବର୍ତ୍ତ

(ଚ) କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା ଓ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା

(ଛ) ବାତାବର୍ତ୍ତର ଚକ୍ଷୁ ଓ ଚକ୍ଷୁ ପ୍ରାଚୀର

(ଜ) ଉତ୍କଟ ଜଳାଭାବ ଜନିତ ମରୁଡ଼ି ଓ ଫସଲହାନି ଜନିତ ମରୁଡ଼ି ।

(ଝ) ଗମ୍ଭୀର ମରୁଡ଼ି ଓ ଅତି ଗମ୍ଭୀର ମରୁଡ଼ି ।

୩. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି ଲେଖ ।

(କ) କେଉଁ ବନ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ବ୍ୟାପକ ଧନଜୀବନ ହାନି ଘଟିଥାଏ ?

(ସହରୀବନ୍ୟା, ଉପକୂଳବନ୍ୟା, ଆକସ୍ମିକ ବନ୍ୟା, ନଦୀବନ୍ୟା)

(ଖ) ଓଡ଼ିଶାରେ କେତେ କି.ମି. ବ୍ୟାପୀ ଉପକୂଳ ରହିଛି ?

(୪୮୨, ୪୮୪, ୪୮୬, ୪୮୮)

(ଗ) ଆଜିକାଲି କୁଆପଥର ବୃଷ୍ଟି ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ପାଇଁ ମେଘରେ କ'ଣ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଛି ?

(ସିଲଭର ଅକ୍‌ସାଇଡ୍, ସିଲଭର୍ ଆୟୋଡ଼ିନ୍, ସିଲଭର ଡାଇଅକ୍‌ସାଇଡ୍, ସିଲଭର୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍)

(ଘ) ବିଜୁଳି ସାଧାରଣତଃ କେତେ ପ୍ରକାରର ?

(୧, ୨, ୩, ୪)

(ଙ) ବିଜୁଳି କେଉଁ ମେଘ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ?

(କୃଷ୍ଣମେଘ, କୃଷ୍ଣପୁଞ୍ଜ ମେଘ, ଅଳକ ମେଘ, ସ୍ତରମେଘ)

(ଚ) କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାତ୍ୟା ଯୋଗୁଁ କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପକ ଧନଜୀବନ ହାନି ଘଟିଥାଏ ?

(ଉପକୂଳ, ପାର୍ବତ୍ୟ, ମାଳଭୂମି, ଗାଙ୍ଗେୟ ସମତଳ)

(ଛ) ନିମ୍ନୋକ୍ତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମରୁଡ଼ି ସୃଷ୍ଟିରେ ସହାୟକ ହୋଇ ନଥାଏ ?

(ସ୍ଥାନୀୟ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ, ଗୁରୁଚାପ ଅବସ୍ଥା, ପ୍ରତିଫଳିତ ସୌରରଶ୍ମି, ସାମୁଦ୍ରିକ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ)

•

ତୁମ ପାଇଁ କାମ :

ବିଷୟଟିକୁ ଘରେ ପୁଣିଥରେ ଭଲ ଭାବରେ ଯତ୍ନର ସହିତ ପଢ଼ ଏବଂ ବହିର ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ/ଅନୁଶୀଳନୀରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନ ଭଳି ଆହୁରି ଅନେକ (ଯଥାସମ୍ଭବ) ପ୍ରଶ୍ନ ନିଜେ ତିଆରି କର ।