NABCONS

# ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି (GCF) ପ୍ରକଳ୍ପରେ ନିୟୋଜିତ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକା

**NABARD CONSULTANCY SERVICES PRIVATE LIMITED**

Regional Office: Ankur, 2/1, Civic Centre, Nayapalli, Bhubaneswar, Odisha - 751015

Email ID: bhubaneswar@nabcons.in, Ph: 0674-2374338/331, Website: www.nabacons.com

NABCONS

# ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି (GCF) ପ୍ରକଳ୍ପରେ ନିୟୋଜିତ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକା

**NABARD CONSULTANCY SERVICES PRIVATE LIMITED**
Regional Office: Ankur, 2/1, Civic Centre, Nayapalli, Bhubaneswar, Odisha - 751015
Email ID: bhubaneswar@nabcons.in, Ph: 0674-2374338/331, Website: www.nabacons.com

# ମୁଖବନ୍ଧ

ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି (GCF) ଏକ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ପାଣ୍ଠି । ଏହି ପାଣ୍ଠି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ରୋକିବା ପାଇଁ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କୁପ୍ରଭାବରୁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେବା ତଥା ଜୈବଜଗତର ଅବକ୍ଷୟ କମାଇବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି ପ୍ରକଳ୍ପ ମାଧ୍ୟମରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ପନ୍ଦରଟି ଜିଲ୍ଲାର ୧୦,୦୦୦ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍‌ରେ ଭୂତଳ ଜଳର ରିଚାର୍ଜ, ଜଳ ପରିଚାଳନାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି । ଏଥିରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପର ୧୦୦୦ଟି ପୋଖରୀ ଏବଂ ପଞ୍ଚାୟତି ରାଜ୍ୟର ୯୦୦୦ଟି ପୋଖରୀ ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତ । ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରରେ ଜଳ ପରିଚାଳନା ଓ ଜନଜାତି ଏବଂ ଗ୍ରାମୀଣ ସମୁଦାୟଙ୍କୁ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଭାଗନେବାରେ ପ୍ରେରିତ କରିବା ପାଇଁ ୨୦,୦୦୦ ଜଳମିତ୍ର ନିଯୁକ୍ତ ହେବେ । ସେମାନେ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଭାବରେ ଭୂତଳଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ଆନୁସଙ୍ଗିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟର ରୂପାୟନ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ । ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ୩ ଲକ୍ଷ ହିତାଧିକାରୀ ମାନଙ୍କ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଓ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି । ୩ ଲକ୍ଷ କୃଷକ, ଦେଢ ଲକ୍ଷ ଭୂମିହୀନ ଏବଂ ମହିଳା ସର୍ବମୋଟ ୪ଲକ୍ଷ ୫୦ ହଜାର ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦେବାରେ ଯୋଜନା ଅଛି । ସେମାନଙ୍କୁ ଚୟନ କରିବା ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ସ୍ଥାନକୁ ଆଣିବା ଜଳମିତ୍ରଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ । ଭୂତଳଜଳ ସ୍ତରର ନିରୀକ୍ଷଣ ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କର ଏକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟ । ପୁନଃଭରଣ ଦ୍ୱାରା ଭୂତଳଜଳ ସ୍ତରରେ ହେଉଥିବା ବୃଦ୍ଧି ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜଣାପଡିବ ।

ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକାଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କ ପ୍ରଶିକ୍ଷକମାନେ ଜଳ ଓ ଭୂମି ପରିଚାଳନା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ (WALMI) ଦ୍ୱାରା ତାଲିମ୍ ପାଇଲା ପରେ ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ୮ଟି ଅଧ୍ୟାୟ ବ୍ୟବହାର କରି ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ୍ ପ୍ରଦାନ କରିବେ । ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ସେମାନେ ୪୫ମିନିଟ୍ ରେ ତାଲିମ୍ ଦେବେ ।

୧. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ସମ୍ଭାବ୍ୟ କୁପ୍ରଭାବ ଏବଂ ଜି.ସି.ଏଫ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ବିଷୟରେ ସମ୍ୟକ ଧାରଣା

୨. ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁରୁତ୍ୱ ଏବଂ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ

୩. କୃତ୍ରିମ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣର ବିଧି

୪. ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କର ଭୂମିକା

୫. ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ

୬. ଫସଲର ଜଳ ବଜେଟ୍

୭. ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଏବଂ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ

୮. ଗ୍ରାମୀଣ ସମୁଦାୟଙ୍କୁ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ପ୍ରେରିତ କରିବା ଏବଂ ସୌରଚାଳିତ ଜଳ ସିଞ୍ଚନ ପମ୍ପର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ

ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକା ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରଶିକ୍ଷକମାନେ ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦେବେ । ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ବିଷୟ ସମୂହ ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରଶିକ୍ଷକମାନେ ସ୍ଥାନୀୟ ଉଦାହରଣ, ସମସ୍ୟା, ଏବଂ ତାର ସମାଧାନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିପାରିବେ । ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ସ୍ଥାନୀୟ ଗ୍ରାମପଞ୍ଚାୟତ ଭବନରେ ଆୟୋଜନ କରାଯିବ । ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦେବା ସମୟରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷକମାନେ ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବେ । ପ୍ରଶ୍ନଉତ୍ତର ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଅଧ୍ୟାୟର ଶେଷ ଭାଗରେ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି ।

# ସୂଚୀପତ୍ର


ପ୍ରାକ୍‌କଥନ

| | |
|---|---|
| ୧. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ସମ୍ଭାବ୍ୟ କୁପ୍ରଭାବ ଏବଂ (GCF) ପ୍ରକଳ୍ପ ବିଷୟରେ ସମ୍ୟକ୍ ଧାରଣା | ୦୧-୦୭ |
| ୨. ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁରୁତ୍ୱ ଏବଂ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ | ୦୮-୧୪ |
| ୩. କୃତ୍ରିମ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣର ବିଧି | ୧୫-୧୮ |
| ୪. ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କର ଭୂମିକା | ୧୯-୨୨ |
| ୫. ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ | ୨୩-୨୬ |
| ୬. ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ | ୨୭-୨୯ |
| ୭. ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଏବଂ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ | ୩୦-୩୩ |
| ୮. ଗ୍ରାମୀଣ ସମୁଦାୟଙ୍କୁ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ପ୍ରେରିତ କରିବା ଏବଂ ସୌରଚାଳିତ ଜଳ ସିଞ୍ଚନ ପମ୍ପର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ | ୩୪ -୩୮ |

## ଅଧ୍ୟାୟ - ୧
## ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ସମ୍ଭାବ୍ୟ କୁପ୍ରଭାବ ଏବଂ ଜି.ସି.ଏଫ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ବିଷୟରେ ସମ୍ୟକ ଧାରଣା

**ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ'ଣ ?**

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ଏକ ବିଶ୍ୱସ୍ତରିୟ ସଂକଟ ଯାହା ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀରେ ସାଧାରଣତଃ ଏକ ଦଶନ୍ଧି ଅଥବା ଦୀର୍ଘ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଥିବା ପ୍ରମାଣ ମିଳିଛି । ପୃଥିବୀର ହାରାହାରି ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାୟ ୨ ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନାଇଟ୍ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାର ବିଭିନ୍ନ ରିପୋର୍ଟରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଲା କିଛି କିଛି ସ୍ଥାନରେ ତାପମାତ୍ରା ମାତ୍ରାଧିକ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଛି । ପୃଥିବୀର ସ୍ଥାୟୀ ବରଫାବୃତ ଅଞ୍ଚଳ (Glacier) ତରଳିବା ଏବଂ ତାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କମିଯିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ସମୁଦ୍ର ଜଳସ୍ତରର ବୃଦ୍ଧି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ପ୍ରମାଣ କରିଛି ।

**ଜଳ ବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କୁ ପ୍ରଭାବ ଗୁଡିକ ନିମ୍ନରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଗଲା ।**

- **ବର୍ଷାର ତିବ୍ରତା ବୃଦ୍ଧି** - ଏହା ଦ୍ୱାରା ଅତି କମ୍ ସମୟରେ ବା ଗୋଟିଏ ଦିନରେ ମାତ୍ରାଧିକ ବର୍ଷା ହେବ । ଫଳସ୍ୱରୁପ ବନ୍ୟାର ସଂଖ୍ୟାବୃଦ୍ଧି ହେବ ।
- **ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ବର୍ଷାଋତୁରେ ବର୍ଷା ନହେବା** - ଏହାର ପରିଣାମ ହେଉଛି ଘନଘନ ମରୁଡି ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେବା ।
- **ମୌସୁମି ସମୟରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଦିନ ଗୁଡିକ ହ୍ରାସ ହେବା** - ବର୍ଷା ଆଧାରିତ ଜମିରେ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦିକତାରେ ଅନିଶ୍ଚିତତା ରହିବ । ଏହି ପରିସ୍ଥିତିରେ କୃଷକ ମାନେ ବିହନ, ସାର, ଓ କୀଟନାଶକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଆଦିରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବେ ନାହିଁ । ଏତଦ୍ ଦ୍ୱାରା କୃଷକ ମାନଙ୍କ ପରିବାରର ବାର୍ଷିକ ଆୟ ହ୍ରାସ ପାଇବ ଏବଂ ଜୀବନଯାପନର ମାନ କମିଯିବ ।
- ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପ ଗୁଡିକରେ ଏବଂ ପଞ୍ଚାୟତ ପୋଖରୀ ଗୁଡିକରେ **ଜଳର ବାର୍ଷିକ ଉପଲବ୍ଧତା** ଅନେକ ସମୟରେ ପ୍ରଭାବିତ ହେବ । ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପର ସେ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳସେଚନ ପ୍ରଦାନ କରିବାରେ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି ହେବ ।
- **ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ନିମ୍ନଗାମୀ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିବ** - ଫଳସ୍ୱରୁପ ନଳକୂପ ମାନଙ୍କର ପାନୀୟ ଜଳ ଓ କୃଷି ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଜଳ, ଭୂତଳ ଜଳସ୍ରୋତରୁ ଉତ୍ତୋଳନ କ୍ଷମତା କମିବାର ଆଶଙ୍କା ରହୁଛି ।
- ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା କୃଷକମାନେ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଅସୁବିଧା ଯଥା **ରୋଗପୋକ ବୃଦ୍ଧି** ଇତ୍ୟାଦିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବେ
- **ପାନୀୟଜଳର ଅଭାବ ଏବଂ ଗୁଣବତ୍ତାର** - ଅନିଶ୍ଚିତତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଏହା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇପାରେ । ଏହା ବିସ୍ତୃତ ଅଞ୍ଚଳର ପାଣିପାଗ ବିଶେଷତଃ ଘଟଣା ଚକ୍ରର ଆବୃତ୍ତି, ତୀବ୍ରତା ଏବଂ ଅବଧି ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତର ଢାଞ୍ଚାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଥାଏ ।

ଜିସିଏଫ୍ ପ୍ରକଳ୍ପର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବକୁ ମୁକାବିଲା କରି ଆଦିବାସୀ, ହରିଜନ ଏବଂ ଗରିବ ପରିବାର ନିଜକୁ କିପରି ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିପାରିବେ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଭିନ୍ନ କାରଣ ଯୋଗୁ ଭୂତଳ ଜଳ ପ୍ରଣାଳୀକୁ (Hydrological Cycle) ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ଜଳବିଜ୍ଞାନ ଚକ୍ର (Hydrological Cycle) ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ

 ମାଟିରେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳର ପ୍ରବେଶ ଏବଂ ଭୂଗର୍ଭ ଜଳର ସ୍ତର (Water Table) ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇପାରେ । ଏହି ପ୍ରଭାବକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ  ଜିସିଏଫ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ।

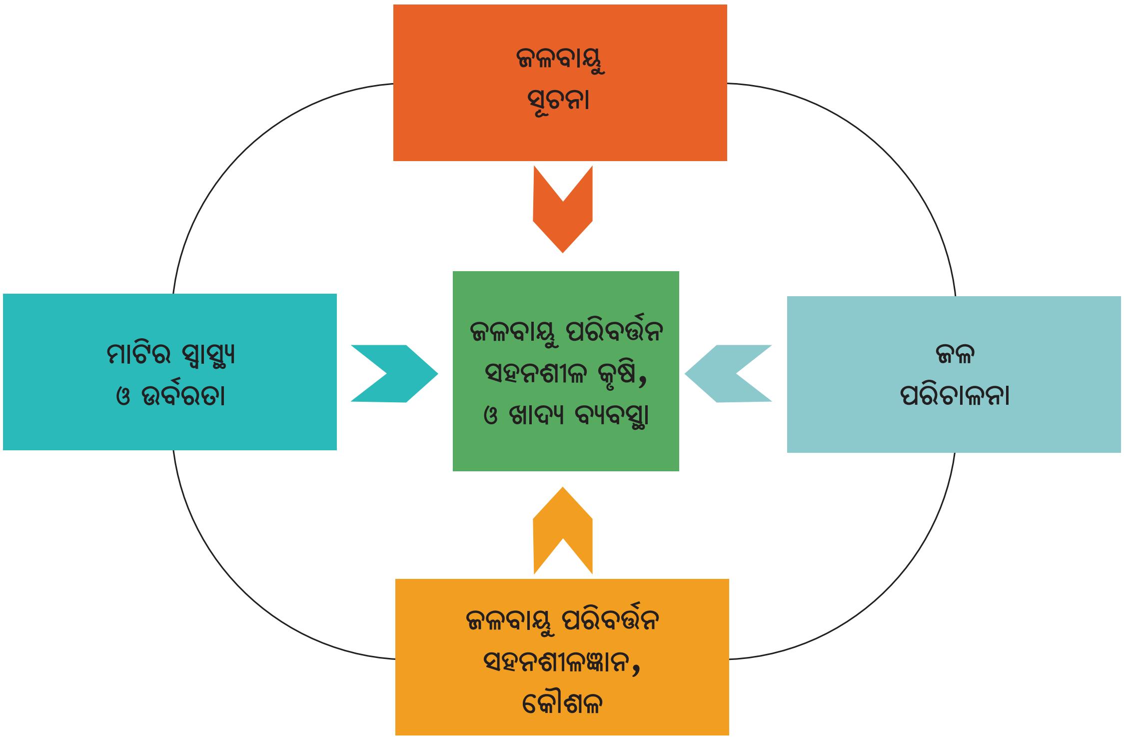
## ପ୍ରକଳ୍ପ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସୂଚି

GCF ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ (Component) ଗୁଡିକ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କରାଯାଇଛି :

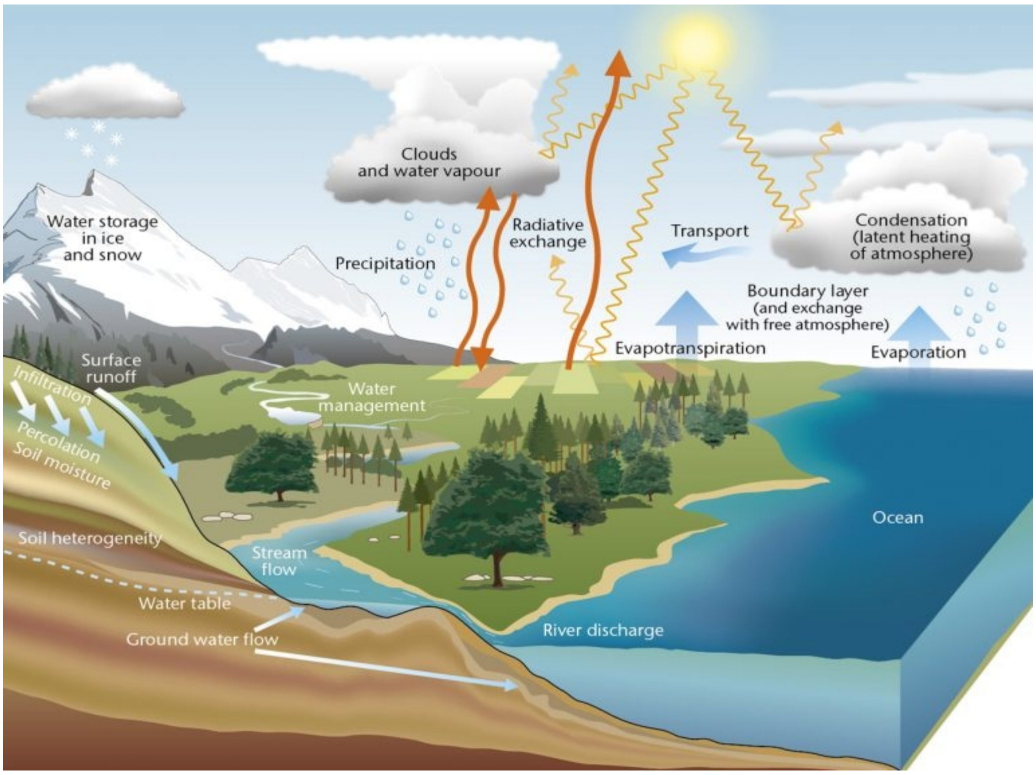
**ସାରଣୀ-୧**

| | |
|---|---|
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୧ | ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବାର ସୁବିଧା କରିବା |
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୨ | ଜଳାଶୟର ପୁର୍ନଉଦ୍ଧାର ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ମରାମତି |
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୩ | ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ସୌରଶକ୍ତି ଚାଳିତ ପମ୍ପଗୁଡିକର ଏକୀକରଣ |
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୪ | ହିତାଧିକାରୀଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି |
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୫ | ପ୍ରକଳ୍ପର ଗୁଣବତ୍ତା ପରିଚାଳନା ଏବଂ ତଦାରଖର ବ୍ୟବସ୍ଥା |
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୬ | ପ୍ରକଳ୍ପ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ବିଷୟ ଗୁଡିକର ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧି ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ ମାଧ୍ୟମରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ଇତ୍ୟାଦି |
| କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୭ | ପ୍ରକଳ୍ପ ପରିଚାଳନା |

ଏକ ଗଠନମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ପ୍ରଣୟନ କରି ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ଓଡିଶାରେ ୧୫ଟି ଜିଲ୍ଲାରେ ୧୦,୦୦୦ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ( ୧୦୦୦ ଟ୍ୟାଙ୍କର କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପ ଏବଂ ୯୦୦୦ ଟ୍ୟାଙ୍କ ପଞ୍ଚାୟତିରାଜ ଏବଂ ପାନୀୟ ଜଳ ବିଭାଗ ର ଅନ୍ତର୍ଗତ) ରେ ପୁନଃଭରଣ ନିର୍ମାଣ ଭଳି ଇନର୍ଫାଷ୍ଟ୍ରକଚର୍ ସୃଷ୍ଟି କରି ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତରକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛି । ବଲାଙ୍ଗୀର, ବୌଦ୍ଧ, ଗଜପତି, କଳାହାଣ୍ଡି, କନ୍ଧମାଳ, କେନ୍ଦୁଝର, କୋରାପୁଟ, ମାଲକାନଗିରି, ମୟୁରଭଞ୍ଜ, ନବରଙ୍ଗପୁର, ନୂଆପଡା, ରାୟଗଡା, ସମ୍ବଲପୁର ଏବଂ ସୁବର୍ଣ୍ଣପୁର ଜିଲ୍ଲାରେ ବର୍ଷା ସମୟରେ ଉପଲବ୍ଧ ଅତିରିକ୍ତ ଜଳକୁ ଭୂଗର୍ଭରେ ସଞ୍ଚୟ କରିବା ପାଇଁ ଯୋଜନା ଅଛି । ଭୂତଳ ଜଳର ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ମାଧ୍ୟମରେ ୧୫ଟି ଜିଲ୍ଲାର ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଲା ଭଳି  ୫୨ ଲକ୍ଷ ହରିଜନ ଓ ଆଦିବାସୀ ଗରିବ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷ ଉପକୃତ ହେବେ ବୋଲି ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ରିପୋର୍ଟରେ ଉଲ୍ଲେଖ୍ୟ ଅଛି ।  ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ସେମାନଙ୍କୁ  ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ନିଜକୁ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବା ପାଇଁ କିଛି ଅଂଶରେ ସେମାନଙ୍କର କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି ରେ ସହାୟକ ହେବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଇପାରେ ।


ଜଳବାୟୁ
ସୂଚନା
ମାଟିର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ
ଓ ଉର୍ବରତା
ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ
ସହନଶୀଳ କୃଷି,
ଓ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା
ଜଳ
ପରିଚାଳନା
ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ
ସହନଶୀଳଜ୍ଞାନ,
କୌଶଳ

ଚିତ୍ର ନଂ - ୧


Clouds
and water vapour
Water storage
in ice
and snow
Precipitation
Radiative
exchange
Transport
Condensation
(latent heating
of atmosphere)
Boundary layer
(and exchange
with free atmosphere)
Evapotranspiration
Evaporation
Surface
runoff
Infiltration
Percolation
Soil moisture
Water
management
Soil heterogeneity
Stream
flow
Ocean
Water table
Ground water flow
River discharge

ଚିତ୍ର ନଂ - ୨

## ୧ . ପ୍ରକଳ୍ପ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି (GCF) ର ଆର୍ଥିକ ସହାୟତାରେ ଓଡିଶାରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଥିବା ୭ଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୧ : ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ** (Ground Water Recharge) **ମାଧ୍ୟମରେ ଖାପ ଖୁଆଇ ଚଳିବାର ସୁବିଧା କରିବା**

ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଟି ପୁନଃଉଦ୍ଧାର କୂପର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ରାଜ୍ୟର ୧୫ଟି ଜିଲ୍ଲାରେ ଚୟନ ହେବାକୁ ଥିବା ୧୦,୦୦୦ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍‌ରେ ୫୦,୦୦୦ ଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ପୁର୍ନଉଦ୍ଧାର କୂପର ନିର୍ମାଣ ବିଧି ଏବଂ ତାହାର ବ୍ୟାସ, ଗଭୀରତା ଇତ୍ୟାଦି ଅଧ୍ୟାୟ - ୨ ରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

ଓଡିଶାରେ କୃଷି ଏବଂ ପାନୀୟ ଜଳର ଚାହିଦା ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ନିରନ୍ତର ଭାବରେ ଭୂତଳ ଜଳର ଉତ୍ତୋଳନ କରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । କିଛି ସ୍ଥାନରେ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେଲାଣି ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର କମିଯିବାର ଆଶଙ୍କା ଅଛି ।

ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଥିବା ଆର୍ଥିକ ଅନୁଦାନ ବ୍ୟବହାର କରି ପୁନଃଭରଣ କୂପ (Recharge well) ନିର୍ମାଣ ହେବା ଦ୍ୱାରା ବର୍ଷାଜଳ ଯାହାକି ଜଳଶୟ ମାନଙ୍କରେ ସଂଗୃହିତ ହେଉଅଛି ତାହାକୁ ଭୂତଳ ଜଳରେ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଜଳସ୍ତର ନିମ୍ନଗାମୀ ହେବାରୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ । କୂପର ନକ୍ସା ଏବଂ ନିର୍ମାଣ ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ବିବରଣୀ ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୃଷ୍ଠା ମାନଙ୍କରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୨ : ଜଳଶୟର ପୁର୍ନଉଦ୍ଧାର ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ମରାମତି**

ଏହି GCF ପ୍ରକଳ୍ପର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ୧୫ଟି ଜିଲ୍ଲାର ବିଭିନ୍ନ ପଞ୍ଚାୟତରେ ପଞ୍ଚାୟତ ପୋଖରୀ ଗୁଡିକ ଅଛି । ଏହି ପୋଖରୀ ଗୁଡିକ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ କେଉଁଠି କମ୍ କେଉଁଠି ବେଶୀ ପରିମାଣରେ ପୋତି ହୋଇଯାଇଛି । ଫଳସ୍ୱରୂପ ପୋଖରୀର ଜଳସ୍ତର (Bed level) ଉଚ୍ଚ ହୋଇଯାଇଛି । ମାଟି ଏବଂ ପଙ୍କ ଜମା ହେବା ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀର ପୁନଃଭରଣ (Recharge) ର ମାତ୍ରା ବହୁ ପରିମାଣରେ କମିଯାଇଛି । ପଞ୍ଚାୟତରାଜ ଏବଂ ପାନୀୟ ଜଳ ବିଭାଗର ଅଧୀନରେ ଥିବା ଏହି ପୋଖରୀ ଗୁଡିକରେ ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଇନ୍‌ଲେଟ୍ ଓ ଆଉଟ୍‌ଲେଟ୍ ଠାରେ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ମହାତ୍ମାଗାନ୍ଧୀ ଜାତୀୟ ଗ୍ରାମ୍ୟ ନିଯୁକ୍ତି ଯୋଜନା (MGNREGA) ମାଧ୍ୟମରେ କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ବ୍ଲକ୍-ସ୍ତରୀୟ ଯନ୍ତ୍ରୀମାନେ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଥିବା ପୋଖରୀ ମାନଙ୍କରେ MGNREGA ଯୋଜନାର ନିୟମାବଳୀ ଅନୁସରଣ କରି ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପାଦନ କରିବେ ।

ପୋଖରୀ ଗୁଡିକର କାର୍ଯ୍ୟସଂପାଦନ ହେବାପରେ ବର୍ଷାଜଳ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ସଂଗୃହିତ ହେବ ଏବଂ ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ (Recharge) ର ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିପାଇବାର ଆଶା କରାଯାଉଛି ।

ଜଳମିତ୍ରମାନେ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି GCF ପ୍ରକଳ୍ପର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ପୋଖରୀ ଗୁଡିକୁ ନିୟମିତ ଭାବରେ ପରିଦର୍ଶନ କରିବେ । ବିଶେଷ କରି ବର୍ଷା ଋତୁରେ ପୋଖରୀର ଜଳସ୍ତର କେତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ଏବଂ ପୁନଃଭରଣ (Recharge) କୂପ ଭିତରକୁ କେତେଦିନ ଜଳ ପ୍ରବେଶ କରୁଛି ତାହାର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବେ ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୩ : ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପର ଏକୀକରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା**

ଡିଜେଲ୍ ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ପମ୍ପଗୁଡିକର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ଗ୍ୟାସ ବୃଦ୍ଧିପାଇବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କଲେ, ଡିଜେଲ୍ ବ୍ୟବହାରର କୁପ୍ରଭାବ ତଥା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଇଁ ଥର୍ମାଲ ପାୱାର ପ୍ଲାଣ୍ଟର କୁପ୍ରଭାବ ହ୍ରାସ କରି କିଛି ମାତ୍ରାରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁ ରୋକାଯାଇପାରିବ ।

ଅନୁସୂଚିତ ଜାତି ଓ ଜନଜାତି ଏବଂ BPL ପରିବାର ଥିବା ଗ୍ରାମ ଗୁଡିକର ୧୦୦୦ଟି ଜଳାଶୟରେ ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଜଳସିଞ୍ଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୩ ରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଆଶା ରଖାଯାଇଛି ଯେ ଜଳାଶୟ ଗୁଡ଼ିକରେ ନିର୍ମାଣ ହେବାକୁ ଥିବା ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଦ୍ୱାରା ୫୦୦ ମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଭିତର ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳ ଭୂଗର୍ଭକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବ, ସେଇ ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରେ ସୌର ପମ୍ପ ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ କରି କୃଷି ଓ ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେବ ।

ସୌରଶକ୍ତି ପମ୍ପର ସ୍ଥାୟୀ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ ପରିଚାଳନା ଓ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣା ବିଷୟରେ ହିତାଧିକାରୀ ମାନଙ୍କୁ ଅବଗତ କରାଯିବ । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ୨୦୦୦ ସୌରଶକ୍ତି ମିସ୍ତ୍ରୀ (Solar Mechanic) ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲାପରେ ସେବା କରିପାରିବେ । ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବା ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଲାଭଳି ଜନ ସମୁଦାୟ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ କରାଇବା ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର ଅନ୍ୟତମ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୪ : ହିତାଧିକାରୀଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି**

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ୨୦,୦୦୦ ଜଳମିତ୍ର, ୩,୦୦,୦୦୦ କୃଷକ ଏବଂ ୧,୫୦,୦୦୦ ଭୂମିହୀନ ଓ ମହିଳାମାନଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଜଳାଶୟ ପାଇଁ ୨ ଜଣ (ଜଣେ ମହିଳା, ଜଣେ ପୁରୁଷ) ଜଳମିତ୍ର ଚୟନ କରାଯିବ ।

**ଜଳମିତ୍ର**

ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଜଳାଶୟ ଏବଂ ଗ୍ରାମ୍ୟ ସ୍ତରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ । ସେମାନଙ୍କର ଚୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଦାୟିତ୍ୱ ବିଷୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ -୪ ରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି ।

**କୃଷକ**

ଜଳାଶୟ ଥିବା ଗ୍ରାମର ୩୦ ଜଣ ପ୍ରଗତିଶୀଳ କୃଷକମାନଙ୍କୁ ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ । ଜଳବାୟୁ ସହନଶୀଳ କୃଷି, ମିଶ୍ରିତ କୃଷି, ବିଭିନ୍ନ ଫସଲର ବୈଜ୍ଞାନିକ କୃଷି ପଦ୍ଧତି, ବିଭିନ୍ନ ଫସଲ ପାଇଁ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ଉପଲବ୍ଧତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ, କୀଟନାଶକ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର, ପୋକର ଚିହ୍ନଟ କରଣ ଏବଂ ତାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ପଲ୍ଲୀହାଉସର ବ୍ୟବହାର, ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କୃଷି ପଦ୍ଧତି ଏବଂ କମ୍ ଜଳ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା କୃଷି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରିବା ବିଷୟରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ । କୃଷି ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଉଥିବା କିମ୍ବା ପ୍ରଗତିଶୀଳ କୃଷକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଉଥିବା ପ୍ରଦର୍ଶନୀମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣରେ ଅନ୍ତର୍ଭୂକ୍ତ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଚାଷୀ ମାନେ ଉନ୍ନତ କୃଷି ଓ ଜଳପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିପାରିବେ । ଏତତ୍ ବ୍ୟତୀତ ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ସାମଗ୍ରୀ (Material) ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଏବଂ ତାହାର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ, ସୌର ଚାଳିତ ପମ୍ପ , ତାହାର ପରିଚାଳନା ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତର ବ୍ୟବହାର ତଥା

ସତର୍କତା ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହେଇପାରିବେ । ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କର ସକ୍ରିୟ ଅଂଶଗ୍ରହଣରେ କୃଷକ ମାନଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଂପାଦନ କରାଯିବ ।

**ଭୂମିହୀନ ଏବଂ ମହିଳା**

୧,୫୦,୦୦୦ ଭୂମିହୀନ ଏବଂ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଧୀନରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରଦାନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଅଛି । ଅର୍ଥାତ, ପ୍ରତି ଜଳାଶୟ ଥିବା ଗ୍ରାମର ୧୫ଜଣ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣର ସୁବିଧା ପାଇପାରିବେ । ଯେଉଁସବୁ କୃଷି ଓ ଆନୁସଙ୍ଗିକ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଆୟବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇପାରିବ, ସେହିସବୁ ବିଷୟରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦିଆଯିବ । ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ସମୟରେ ମିଶନ ଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଆଜୀବିକା ମିଶନ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ ବିଭାଗ ଯାହା ମିଶନ ଶକ୍ତି, ଜୀବିକା ମିଶନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଜରିଆରେ ସ୍ୱୟଂ ସହାୟକ ଗୋଷ୍ଠୀ (SHG) ମାନେ କିପରି ଉପକୃତ ହୋଇପାରିବେ ତାହା ପ୍ରଶିକ୍ଷଣର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପାଇଲା ପରେ ଭୂମିହୀନ ଏବଂ ମହିଳା ମାନେ ନିଜର ଉପାର୍ଜନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିପାରିବେ । ସମ୍ପୃକ୍ତ ବିଭାଗରୁ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ପାଇବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ମାନେ ଆଲୋକପାତ କରିବେ ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ -୫ : ପ୍ରକଳ୍ପର ଗୁଣବତ୍ତା ପରିଚାଳନା ଏବଂ ତଦାରଖ ର ବ୍ୟବସ୍ଥା**

ଜଳ ପୁନଃଭରଣ ହେବାକୁ ଥିବା ଜଳାଶୟ ମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ (Geo Spatial data) ଯଥା ଜଳାଶୟର ଜଳ ବିସ୍ତାର ଅଞ୍ଚଳ, ଜଳ ଗ୍ରହଣ କ୍ଷେତ୍ର, ଜଳ ସିଞ୍ଚିତ କ୍ଷେତ୍ର, ଭୌଗଳିକସ୍ଥିତି (ଅକ୍ଷାଂଶ, ଦ୍ରାଘିମା) ସଂଗ୍ରହ କରି ଫଟୋ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ (Upload) କରାଯାଉଅଛି । GCF ମୋବାଇଲ୍ ଆପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବିଭାଗୀୟ ଯନ୍ତ୍ରୀମାନେ ଏହି ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ପୋଖରୀ ଏବଂ ଖନନ କୂପ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବ । ଏହା ପ୍ରକଳ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ MIS ଏବଂ Website ରେ ରଖାଯିବ । ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ପ୍ରକଳ୍ପର ପ୍ରଗତି ବିଷୟରେ ତଦାରଖ କରାଯିବ । ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ରିପୋର୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବ । ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସର୍ଭେ କରି ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସହାୟକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିବେ ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୬ : ପ୍ରକଳ୍ପ ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତ ବିଷୟ ଗୁଡିକର ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧି ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ ମାଧ୍ୟମରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ଇତ୍ୟାଦି**

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଥିବା ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ନୂତନ ଜ୍ଞାନ, ଅଭିଜ୍ଞତା ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ଏହି ସବୁକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ପାଇଁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି । କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନ କରିବା, ସମ୍ବାଦପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କରିବା, ଆବଶ୍ୟକୀୟ ନୀତି ଏବଂ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବିଷୟରେ ପୁସ୍ତିକା ପ୍ରକାଶନ ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ କରାଯାଇପାରିବ ।

**କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ -୭ : ପ୍ରକଳ୍ପ ପରିଚାଳନା**

ସମୟ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ସୁଫଳ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରକଳ୍ପର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ଗୁଣାତ୍ମକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବା ଦରକାର । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଗୁଡିକ ବର୍ଷା ଋତୁ ପୂର୍ବରୁ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ । ଫଳସ୍ୱରୂପ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ଗଭୀରତା (Water Table) ନିର୍ମାଣର ଉଭୟ ପୂର୍ବ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ମାପ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହା ଛଡା

ଯେଉଁ ଜଳାଶୟରେ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ନାହିଁ, ତାହାର ପରିପାର୍ଶ୍ୱ ଅଞ୍ଚଳର ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ସହିତ ତୁଳନାତ୍ମକ ଆକଳନ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ ବିଭାଗର ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ ହୋଇଛି । ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ସହିତ ଜଡିତ କେତେକ କାର୍ଯ୍ୟ ଯଥା - ଖନନ କୂପ ନିର୍ମାଣ (MGNREGA) ଏବଂ ହିତାଧିକାରୀ ସହଭାଗିତା, ସ୍ୱଳ୍ପ ଜଳ ବ୍ୟବହୃତ ଚାଷ (କୃଷି ବିଭାଗ), ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଚାଷ ଏବଂ ବୁନ୍ଦା ଓ ସିଞ୍ଚନ ଜଳସେଚନ (ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି ବିଭାଗ), ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର (ORIDA, OAIC), ହିତାଧିକାରୀ ମାନଙ୍କର ଆୟବୃଦ୍ଧିର ଉପାୟ ପାଇଁ ସରକାରୀ ସୁବିଧା (ମିଶନ ଶକ୍ତି, OLM ଓ ITDA) ମତ୍ସ୍ୟପାଳନ (ମତ୍ସ୍ୟବିଭାଗ), ପଶୁ ପାଳନ (ପ୍ରାଣୀ ସମ୍ପଦ ବିଭାଗ) ବିଭିନ୍ନ ସରକାରୀ ଯୋଜନା ଜରିଆରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯିବ । ଏହିସବୁ କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରଗତି ବିଷୟରେ ନିରୀକ୍ଷଣ ଓ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବା, ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

## ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କଣ ବୋଲି ଆପଣ ଗ୍ରାମବାସୀ ମାନଙ୍କୁ କିପରି ବୁଝାଇବେ ?
୨. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଘଟୁଥିବାର ପ୍ରମାଣ ଗୁଡିକ ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ?
୩. ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବ କଣ କଣ ହୋଇପାରେ ?
୪. ପ୍ରକଳ୍ପରେ କେତୋଟି ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି ?
୫. ପ୍ରକଳ୍ପରେ କେତେଗୋଟି ଜଳାଶୟରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି ?
୬. ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରକଳ୍ପ ଦସ୍ତାବିଜ ରେ କେତେ ସଂଖ୍ୟାରେ ଲୋକ ଉପକୃତ ହେବା କଥା ଉଲ୍ଲେଖ ଅଛି ?
୭. ପ୍ରକଳ୍ପରେ କେତେଗୋଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅଛି ?
୮. କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୧ ରେ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ତାହା ଦ୍ୱାରା କି କି ସୁଫଳ ମିଳିବାର ଆଶା ରଖାଯାଇଛି ?
୯. କେତୋଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି ?
୧୦. କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ -୨ ଦ୍ୱାରା କିଭଳି ଭାବରେ କେଉଁ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇପାରିବ ?
୧୧. ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ଏବଂ ଏହାର ଉପକାରିତା ବିଷୟରେ କୁହନ୍ତୁ ?
୧୨. କେତୋଟି ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ବସାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି ?
୧୩. ପ୍ରକଳ୍ପରେ କେଉଁମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦେବାର ଯୋଜନା ରହିଛି ?
୧୪. କେତେ ପ୍ରତିଶତ ମହିଳା ଜଳମିତ୍ର ହେବେ ?
୧୫. ଗୋଟିଏ ଜଳାଶୟ ପାଇଁ କେତେଜଣ ଜଳମିତ୍ର ରହିବେ ?
୧୬. ଗୋଟିଏ ଜଳାଶୟ ପାଇଁ କେତେଜଣ କୃଷକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦିଆଯିବ । ଆପଣ କିପରି ସେତିକି ଜଣ କୃଷକଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ଚୟନ କରିବେ ?
୧୭. କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ -୫ ରେ କଣ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଛି ?
୧୮. କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ -୭ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ?

## ଅଧ୍ୟାୟ -୨

## ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁରୁତ୍ୱ ଏବଂ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ

### ଭୂତଳ ଜଳ କ'ଣ ?

ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥିତ ବିସ୍ତୃତ ଜଳରାଶି କୁ ଭୂତଳ ଜଳ କୁହାଯାଏ । ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥ ଯଥା ପଥର, ଗୋଡି, ବାଲି ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଫାଙ୍କ ଗୁଡିକରେ ଗଛିତ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଭୂଗର୍ଭର ଯେଉଁଠାରେ ଜଳ ଗଛିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଗତିଶୀଳ ଥାଏ ତାହାକୁ **ଜଳ ଉପଲବ୍ଧ ସ୍ତର** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ଦିନରେ ୨-୬୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭୂତଳକୁ ଜଳ ଗତି କରେ, ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଏହି ଜଳ, ଉପଲବ୍ଧ ସ୍ତରରେ ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଗଛିତ ହୋଇ ରହିପାରେ ।

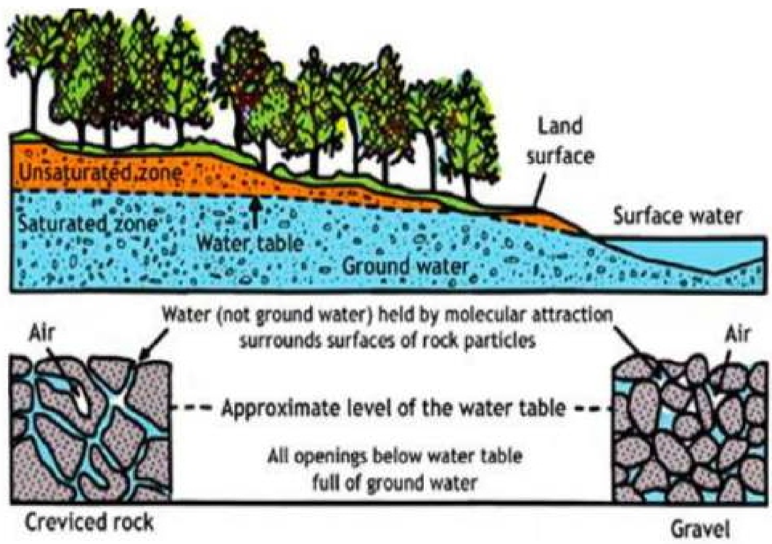
### ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁରୁତ୍ୱ

ଏହାର ସାର୍ବଜନୀନ ବ୍ୟାପକ ଉପଲବ୍ଧତା, ନିର୍ଭରଶୀଳତା ଏବଂ ସ୍ୱଳ୍ପ ପୁଞ୍ଜି ବିନିଯୋଗରେ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ କରାଯାଇପାରୁଥିବାରୁ, କୃଷକ ମାନେ ନିଜ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭୂତଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି । କୃଷି, ପାନୀୟ ଜଳ ଏବଂ ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜଳର ଚାହିଦା ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ଭୂତଳ ଜଳର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଅଛି । ଭାରତରେ ଭୂତଳ ଜଳ ବହୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉପଲବ୍ଧ ଥିବା ତଥା ଏହାର ଉତ୍ତୋଳନ କରିବା ସହଜସାଧ୍ୟ ହେଉଥିବାରୁ, ଏହାର ବ୍ୟବହାର ନିର୍ବିଘ୍ନ ଭାବରେ କରାଯାଉଛି । ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ଭୂତଳ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ ଦ୍ୱାରା ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ରହୁଛି ଫଳସ୍ୱରୂପ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜଳସ୍ତର ତଳକୁ ଖସିଯିବାରୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଜଳର ଅଭାବ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେଲାଣି ।

ଭୂତଳ ଜଳ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଜନସମୁଦାୟ ମାନଙ୍କର ଜୀବନ ନିର୍ବାହ କରିବା ଓ କୃଷିଭିତ୍ତିକ ଅର୍ଥନୀତିର ସ୍ଥାୟିତ୍ୱ ପ୍ରଦାନ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ବହନ କରିଛି । ଏହା ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଉତ୍ସ ସହ ଏକ ସାମୁଦାୟିକ ସମ୍ପଦ । ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ଏବଂ ସହରାଞ୍ଚଳରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ସମୁଦାୟ ଜଳସ୍ତରର ପତନ ଏବଂ ଗୁଣବତ୍ତା ମାନର କ୍ଷୟକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ଦିଗରେ ସଚେତନ ରହିବା ଏବଂ ଦାୟିତ୍ୱସମ୍ପର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

### ଭୂତଳ ଜଳ ଉପରେ ଚାପ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ, ଭୂତଳ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ , ବୃଷ୍ଟିପାତରେ ଅନିୟମିତତା ହେତୁ ଭୂତଳ ଜଳର ଉତ୍ସ ଉପରେ ଅତିରିକ୍ତ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଭୂତଳ ଜଳ ଉତ୍ସଗୁଡିକର (Aquifer) ଅତ୍ୟଧିକ ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ଅଣ-ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିକାଶ, ଯାହାକି ପ୍ରାୟତଃ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଉଦ୍ୟମରେ କରାଯାଇଥାଏ, ତାହା ଜଳ ଉପଲବ୍ଧ ସ୍ତର ଗୁଡିକରେ ଉପରେ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।




ଚିତ୍ର ନଂ - ୩

### ଓଡିଶାରେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ର ଋତୁ ଅନୁଯାୟୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ (Water Table Fluctuation)

୦-୨ ମିଟର - ବରଗଡ, କେନ୍ଦ୍ରାପଡା, କଟକ ର ସେଚାଞ୍ଚଳ

୨-୫ ମିଟର - ହୀରାକୁଦ, ମହାନଦୀ ଡେଲଟା, ବୈତରଣୀ, ସାଳନ୍ଦୀ ଓ ଆନନ୍ଦପୁର ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପର ସେଚାଞ୍ଚଳ

୫-୧୦ ମିଟର - ରାୟଗଡା, ସୁନ୍ଦରଗଡ, ଗଜପତି, କୋରାପୁଟ, କନ୍ଧମାଳ ଭଳି ପାହାଡିଆ ଜିଲ୍ଲା

### ଭୂତଳ ଜଳର ପୁନଃଭରଣ

**ପ୍ରାକୃତିକ -** ବର୍ଷାଜଳ, କେନାଲ ଜଳ, ଜଳସେଚିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ଜଳ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ଜଳ ଭଣ୍ଡାର, ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧିର ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ କାରଣ । ଭୂତଳ ଜଳର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ପ୍ରାକୃତିକ ପୁନଃଭରଣ ଜଳସ୍ତର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସ୍ତରରେ ରହିବା ନେଇ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ବୈଜ୍ଞାନି ପଦ୍ଧତିରେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପୁନଃଭରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟର ଏକ ବିଶେଷ ପ୍ରୟୋଜନ ।

**କୃତ୍ରିମ -** ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ପୁନଃଭରଣ ନଳକୂପ, ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଇତ୍ୟାଦି ମୁଖ୍ୟ

### ଖୋଲାକୂପ ଖନନ

ଏହି କୂପ ଖନନ ଦ୍ୱାରା ଚାଷୀ ମାନଙ୍କୁ ପାନୀୟଜଳ ଯୋଗାଣ ସହିତ ଚାଷଜମିକୁ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଯୋଗାଉଛି । ଏହା ଭୂତଳ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ର ଏକ ସହଜ ମାଧ୍ୟମ । ଏତଦ୍ ସହିତ ସର୍ବୋପରି ରାଜ୍ୟର ଜଳସେଚନ କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ ।

MGNREGA ଯୋଜନା ଅଧିନରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ କୂପର ଖନନ କରି କ୍ଷୁଦ୍ର ଏବଂ ମଧ୍ୟମ କୃଷକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଜଳସେଚନ ଭିତ୍ତିଭୂମି ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରିବ । କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବଡ ପରିଧିର କୂପ ଗୁଡିକର ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ଆଗରୁ ଥିବା କୂପ ଗୁଡିକର ପୁନଃଭରଣ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

କୃଷକ ମାନଙ୍କୁ ବ୍ଲକ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରି MGNREGA ଯୋଜନାରେ କୂପ ଖନନ କରିବା ନିମନ୍ତେ GCF ପ୍ରକଳ୍ପ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରାଯାଉଅଛି ।

ଖନନ କୂପର ତିନୋଟି ପ୍ରକାର ଯଥା ୬.୦ ଫୁଟ, ୧୨.୦ ଫୁଟ ଏବଂ ୧୫.୦ ଫୁଟ ବ୍ୟାସ ଏବଂ ୩୦.୦ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଭୀର । ଏହାର ଚୟନ କୃଷକ ମାନଙ୍କ ନିଜର ଥିବା ଜମି ମୃତ୍ତିକା, ଭୂତଳ ଜଳ, ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀର ଉପଲବ୍ଧତା ଅନୁଯାୟୀ କୂପର ପ୍ରକାର ସ୍ଥିର କରିବ ।

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଭୂତଳ ଜଳର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରିଚାଳନା ଦ୍ୱାରା ଭୂତଳ ଜଳସମ୍ପଦକୁ ଅକ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ରଖିବା ପାଇଁ ନୀତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଉପଯୁକ୍ତ କୌଶଳ ଗୁଡିକର ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍ । କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ (Artificial Recharge) ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ ।

Artificial Recharge କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଅଛି । GCF ପ୍ରକଳ୍ପରେ Artificial Recharge କରାଇବା ପାଇଁ ପୁନଃଭରଣ କୂପମାନ ନିର୍ମାଣ କରିବାର ପ୍ରାବଧାନ ଅଛି । ପୁନଃଭରଣ କୂପ ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ବିବରଣୀ ଅଧ୍ୟାୟ – ୩ ରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ।

ଉପରଲିଖିତ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ, କେବଳ ଜଳାଶୟ ମଧ୍ୟରେ କରାଯିବ । ବର୍ଷାଋତୁରେ ବର୍ଷାଜଳ ମାଟି ଉପରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଜଳାଶୟ ମାନଙ୍କରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହାର ଫଳସ୍ୱରୂପ ଜଳାଶୟର ଜଳସ୍ତର ଏବଂ ଗଚ୍ଛିତ ଜଳର ଗଭୀରତା ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ଜଳାଶୟ ଗୁଡିକରେ ଉପଲବ୍ଧ ଜଳ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଜଳସେଚନ, ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ, ପିଇବା ପାଣି, ଗୋରୁ ମାନେ ଗାଧୋଇବା, ଲୋକମାନଙ୍କ ଗାଧୋଇବା, ବାସନକୁସନ ଧୂଆ ଧୋଇ କରିବା ଆଦି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସବୁ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେପରି ଜଳର ପରିମାଣ କମିନଯାଏ, ତାହାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣର ଯୋଜନା, ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ, ବର୍ଷା ଦିନେ ଜଳାଶୟ ଗୁଡିକର ଅତିରିକ୍ତ ଜଳ ଯାହା ଜଳାଶୟରୁ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଉଥିଲା, ପୁନଃଭରଣ କୂପ ମାଧ୍ୟମରେ ମାଟିଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଉଅଛି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା ପାଇଁ ଜଳାଶୟ ମାନଙ୍କରେ ପ୍ରବେଶପଥ (Inlet), ନିର୍ଗମପଥ (Outlet) ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ବିଭାଗୀୟ ଯନ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଉଛି ।

ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ ଦ୍ୱାରା ଭୂତଳ ଜଳର ପୁନଃଭରଣ ହେବା ଏବଂ ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାଧ୍ୟମରେ ଯେଉଁ ଜଳ ଭୂଗର୍ଭରେ ଗଚ୍ଛିତ ହେବ ତାହାକୁ ଖୋଲାକୂପ (Dugwell) ଖନନ କରି କୃଷକମାନେ ଜଳସେଚନ ଓ ପାନୀୟ ଜଳ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ । ଏତଦ୍ ଦ୍ୱାରା କୃଷକର ଆୟବୃଦ୍ଧି, ପାନୀୟଜଳ ସଙ୍କଟ ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରରେ ଦୂର କରାଯାଇ ପାରିବ ।

**ଖୋଲାକୂପ ଖନନ ର ଲକ୍ଷ୍ୟ**

GCF ପ୍ରକଳ୍ପ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଗ୍ରାମରେ ଇଚ୍ଛୁକ ଚାଷୀମାନେ ଜଳାଶୟର ୫୦୦ ମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ମଧ୍ୟରେ ଖନନକୂପ ନିର୍ମାଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ କରାଯାଉଅଛି । ଏହି କୂପ କେଉଁଠାରେ କିପରି ଖନନ କରାଯିବ, ସେ ବିଷୟରେ ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ଜଳମିତ୍ରମାନେ କୃଷକ ମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେବେ ।

ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଉର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ ଏକ ଶ୍ରମ ଭିତ୍ତିକ କାର୍ଯ୍ୟ ଏଣୁ ଏହା MGNREGA ରେ ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଅଛି । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷିରେ ଆଗ୍ରହୀ କୃଷକମାନେ ନିଜର ଉଦ୍ୟମ ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ପଞ୍ଚାୟତିରାଜ ଓ କୃଷି ବିଭାଗର

ଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ । MGNREGAର ଅନୁଚ୍ଛେଦ-୧ ଓ ଅନୁଚ୍ଛେଦ-୫ ଅନୁସାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବର୍ଗର ପରିବାରମାନେ ଯାହାଙ୍କର କୃଷିଯୋଗ୍ୟ ଜମିଥିବ ସେମାନେ ଲାଭାର୍ଥୀଭାବରେ ନିଜକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରି ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କରିପାରିବେ ।

**ଚିତ୍ର ନଂ - ୪**

- ଅନୁସୂଚିତ ଜାତି ଓ ଜନଜାତି
- ଆଦିମ ଜନଜାତି (Particularly Vulnerable Tribal Groups)
- ଯେଉଁମାନେ କି, ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ରେଖାର ନିମ୍ନରେ ଥିବା ପରିବାର (BPL)
- ଅନୁସୂଚିତ ଜନଜାତି ପରିବାର, ଯେଉଁମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତାଲିକାରୁ ବାଦ୍ ଦିଆଯାଇଥିବ
- ଯେଉଁ ପରିବାରରେ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ମୁଖିଆ ହୋଇଥିବେ
- ଦିବ୍ୟାଙ୍ଗ ବ୍ୟକ୍ତି ମୁଖ୍ୟ ଥିବା ପରିବାର
- ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଆବାସ ଯୋଜନାର ଲାଭାର୍ଥୀ
- ପରମ୍ପରାଗତ ଜଙ୍ଗଲ ଅଧିବାସୀ ନିୟମ (Forest Rights Act 2006-2007) ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱୀକୃତ
- ୨୦୦୮ ମସିହାରେ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିବା କୃଷି ଋଣଛାଡ ଯୋଜନାର ର ସଂଜ୍ଞା ଅନୁସାରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ନାମମାତ୍ର ଚାଷୀ
- ଯେଉଁ ଜମିରେ MGNREGA ଅଧୀନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯିବ, ସେହି ଜମିମାଲିକଙ୍କ ପରିବାର ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟୁନ ଜଣଙ୍କ ନାମରେ Job card ଥିବ

ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ, ପଞ୍ଚାୟତ ସମିତି (Block) ଦ୍ୱାରା କରାହେବ । ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ଖୋଲାକୂପ ଖନନର ପ୍ରମୁଖ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ଅନୁସୂଚିତ ଜନଜାତି ଓ ଗରୀବ ଲୋକମାନଙ୍କ ସ୍ୱଳ୍ପ ଜମିକୁ ଜଳସେଚିତ କରାଇବା ।

୧୫ଟି ଜିଲ୍ଲାରେ, ୧୦,୦୦୦ ଜଳାଶୟ ଥିବା ଗ୍ରାମରେ ୧,୫୦,୦୦୦ କୂପ ଖନନ ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି ।

(୧) ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ Action Planର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବା ଜରୁରୀ । ତେଣୁ ହିତାଧିକାରୀ ପଞ୍ଚାୟତ Officeକୁ ଯୋଗାଯୋଗ କରି ତାଙ୍କର ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ Action Plan ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତ କରାଇନେବେ ।

(୨) Action Plan ଅର୍ନ୍ତଭୁକ୍ତ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ BDOଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ଅନୁମୋଦିତ ହୋଇ CDO Office ତଥା ଜିଲ୍ଲାପାଳଙ୍କ ଅନୁମୋଦନ ପାଇବା ପରେ ହିତାଧିକାରୀ Block Office ରୁ କାର୍ଯ୍ୟାଦେଶ ପତ୍ର ସଂଗ୍ରହ କରି କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ମାଣ କରିବେ ।

**ଖୋଲା କୂପ ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରକାର ସମୂହ :**

**କ) ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣର ଭିତ୍ତିଭୂମି**

୧) ଜମିର ଉପଲବ୍ଧତା

୨) ଜମିର ପ୍ରକାରଭେଦ

୩) ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର

୪) ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର ହେବାକୁ ଥିବା ସାମଗ୍ରୀର ଉପଲବ୍ଧତା ।

୫) ଲାଭାର୍ଥୀଙ୍କର ପସନ୍ଦ

**ଖ) ଖୋଲାକୂପ ଅନୁମୋଦିତ**

୧) ୬ ଫୁଟ ବ୍ୟାସ

୨) ୧୨ ଫୁଟ ବ୍ୟାସ

୩) ୧୫ ଫୁଟ ବ୍ୟାସ

**ପ୍ରକାର -୧**

ଏହି ପ୍ରକାର ଖୋଲା କୂପର ବ୍ୟାସ ୬ ଫୁଟ୍ ହେବ । କଂକ୍ରିଟ୍ ନନ୍ଦ ଆକଳନ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ । ଏହି ଖୋଲାକୂପ କାର୍ଯ୍ୟ ଯେତେବେଳେ MGNREGAରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଥିଲା, ସେସମୟରେ ଏହାର ବ୍ୟୟର ଆକଳନ (Estimate) ୬୩,୦୦୦ ଟଙ୍କା ଥିଲା । ଏହି କୂପ ଦ୍ୱାରା ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଫସଲକୁ ବଞ୍ଚାଇଲା ଭଳି ଜଳସେଚନ (Life saving irrigation) ଦିଆଯାଇପାରିବ । ରବିଋତୁରେ ୦.୫ ରୁ ୧ ଏକର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ହୋଇପାରିବ ।

**ପ୍ରକାର - ୨**

ଏହି ପ୍ରକାରର ଖୋଲାକୂପ କୃଷିବିଭାଗ ତରଫରୁ ସାଧାରଣତଃ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କୂପର ବ୍ୟାସ ୧୨ ଫୁଟ୍ ଥାଏ ।

ଏହି ପ୍ରକାର ର କୂପରେ ସିମେଣ୍ଟ ଓ ପଥର ଦ୍ୱାରା କୂପରେ ଗୋଲାକାର କାନ୍ଥ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଏ । ଏହି କୂପର ଆର୍ଥିକ ବ୍ୟୟର ଆକଳନ (Estimate) ୨୦୧୬ ମସିହାରେ ୧,୧୧,୦୦୦/- ଟଙ୍କା ରଖାଯାଇଥିଲା । ଏହି କୂପ ଦ୍ୱାରା ଉଭୟ ଖରିଫ ଓ ରବି ଋତୁରେ ୦.୭୫ ରୁ ୧ ଏକର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ପ୍ରଦାନ କରି ଏକର ପିଛା ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇପାରିବ ।

**ପ୍ରକାର - ୩**

ଏହି ପ୍ରକାରର ଖୋଲା କୂପ Block ମାଧ୍ୟମରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହାର ନିର୍ମାଣ ସାଧାରଣତଃ କଠିନ ଏବଂ ପଥୁରିଆ ମାଟିରେ କରାଯାଏ । ୨୦୧୬ ମସିହାରେ ଏଭଳି କୂପ ଗୁଡିକର ଆର୍ଥିକ ଆକଳନ ୧,୪୫,୦୦୦ ଏବଂ ୧,୬୦,୦୦୦ ଯଥାକ୍ରମେ କଠିନ ଏବଂ ପଥୁରିଆ ମାଟି ପାଇଁ ରଖାଯାଇଛି । ଏହି କୂପ ଦ୍ୱାରା ୧ ଏକରରୁ ୧.୫ ଏକର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଯଥାକ୍ରମେ ରବି ଏବଂ ଖରିଫ ଋତୁରେ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଉପରୋକ୍ତ ୩ ଗୋଟି ପ୍ରକାର ରେ ୧.୫ ରୁ ୨.୦ H.P ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ କାରଣରେ ବ୍ୟୟ ଅଟକଳ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇପାରିବ

(୧) ଶ୍ରମମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି

(୨) ଉଚ୍ଚ ଜଳସ୍ତର ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଖୋଲାକୂପ ର ବ୍ୟାସର ବୃଦ୍ଧି

(୩) ନିମ୍ନ ଜଳସ୍ତର ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ କୂପର ଗଭୀରତା ବୃଦ୍ଧି

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଭୂତଳ ଜଳର ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ଓଡିଶାରେ ୭,୯୧,୨୭୪ ଟି ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

## ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଭୂତଳ ଜଳ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

୨. ଭୂତଳ ଜଳ କୃଷି ପାଇଁ କିଭଳି ଉପଯୋଗୀ ?

୩. ଭୂତଳ ଜଳ ଉପଲବ୍ଧ ସ୍ତର କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

୪. ୱାଟର ଟେବୁଲ୍ ମାନେ କଣ ?

୫. ଜଳସ୍ତର ଋତୁ ଅନୁଯାୟୀ ପରିବର୍ତ୍ତନର ବିଷୟ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ବୁଝାନ୍ତୁ ?

୬. ଭୂତଳ ଜଳର ପୁନଃଭରଣ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ କେମିତି ହୋଇଥାଏ ?

୭. କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପୁନଃଭରଣ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା କଣ ?

୮. ଖୋଲା କୂପ ମାଧ୍ୟମରେ କିଭଳି ଜଳସେଚନ କରାଯାଇପାରିବ ?

୯. MGNREGA ଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ ଖୋଲାକୂପ ଯାହାକି ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୋଇପାରିବ ସେ ବିଷୟରେ କଣ ଜାଣିଲେ ?

୧୦. MGNREGA ରେ କେତୋଟି ଖୋଲାକୂପର କେତେଗୋଟି ପ୍ରକାର ଅଛି ?

୧୧. MGNREGA ମାଧ୍ୟମରେ କେଉଁ ମାନେ ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ହିତାଧିକାରୀ ହୋଇପାରିବେ ?

୧୨. ପ୍ରକାର – ୧ ଖୋଲା କୂପର ବ୍ୟାସ କେତେ ?

୧୩. କେତେ HP ପମ୍ପ ଖୋଲା କୂପରେ ଲଗାଯାଏ ?

୧୪. ତିନି ପ୍ରକାରର ଖୋଲା କୂପ ଦ୍ୱାରା କେତେ କେତେ ଏକର ଜଳସେଚନ ଯଥାକ୍ରମେ ଖରିଫ ଏବଂ ରବି ଋତୁରେ କରାଯାଇପାରିବ ?

## ଅଧ୍ୟାୟ - ୩

## କୃତ୍ରିମ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣର ବିଧି

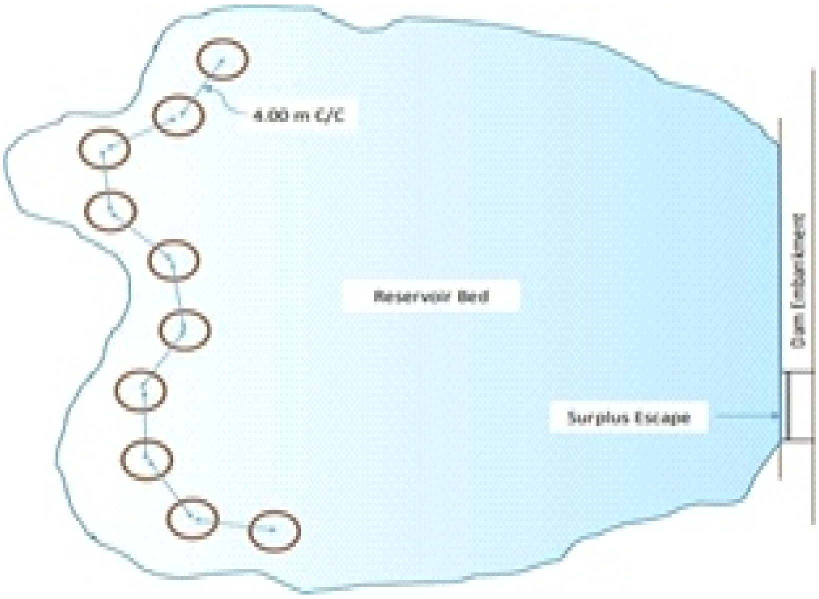
ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଧିନରେ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ତତ୍ ଦ୍ୱାରା ଭୂତଳ ଜଳର ବୃଦ୍ଧି କରାଇବା, କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ - ୧ ର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ଭୂତଳ ଜଳର ପୁନଃଭରଣ ପାଇଁ ୫୦,୦୦୦ କୂପ ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଯୋଜନା କରାଯାଇଅଛି । ଜଳାଶୟର ବିସ୍ତାର କ୍ଷେତ୍ର ଭିତ୍ତି କରି କେଉଁ ଜଳାଶୟ ରେ କେତୋଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ତାହା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯିବ । ଗୋଟିଏ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ଅନ୍ୟୁନ ୨ ଗୋଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ । ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଜଳାଶୟରେ ଜଳପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଦିଗରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ । ପୁନଃଭରଣ କୂପର ଉପର ନନ୍ଦର ସ୍ତର ଏଭଳି କରାଯିବ, ଯେପରିକି ବର୍ଷା ଋତୁରେ ଯେଉଁ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ନାହିଁ ସେହି ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବ ।

### ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ ପାଇଁ କୂପ ର ନିର୍ମାଣ

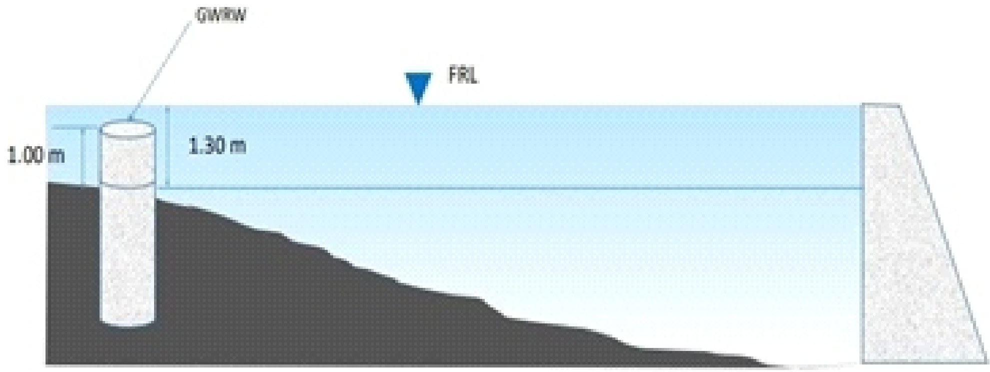
ଚିତ୍ର ନଂ - ୫ ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଜଳାଶୟ ବନ୍ଧର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ସ୍ଥାପନା କରାଯିବ । ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ୪ ମିଟର ରହିବ । ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ଉଚ୍ଚତା ଭୂମିସ୍ତରରୁ ୧ ମିଟର ହେବ ଏବଂ ଏହାର ଉପର ଅଂଶ ଜଳାଶୟ ର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଜଳସ୍ତର ର ତଳେ ୦.୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ହେବ । ଚିତ୍ର ନଂ - ୬ ରେ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ର ଅବସ୍ଥିତି ଦର୍ଶାଯାଇଅଛି ।

ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଗୁଡିକ ସିମେଣ୍ଟ୍ କଂକ୍ରିଟ୍ ନନ୍ଦ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ । କୂପନନ୍ଦର ଭିତରର ବ୍ୟାସ ୧.୫୦ ମିଟର, ମୋଟେଇ ୭୫ ମି.ମି. ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୂପ ନନ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା ୬୦ସେ.ମି ହେବ । ପୁନଃଭରଣ କୂପର ଗଭୀରତା ୩.୬ ମିଟର । ଜଳାଶୟର ବେଡ୍‌ର ସ୍ତରରୁ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୨.୬ ମିଟର ଏବଂ ୧.୦ ମିଟର ଜଳାଶୟ ବେଡ୍ ଉପରେ ରହିବ ।

ଏକ ୧୦ସେ.ମି. ବ୍ୟାସ **X** ୩ମି.ମି. ମୋଟା ପିଭିସି ପାଇପ୍ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନନ୍ଦ ରେ ଲଗାଯିବ । ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ଜାଲି ପାଇପ୍ ସମ୍ମୁଖ ଭାଗରେ ଲଗାଯିବ । ଫିଲ୍ଟର ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ବାଲି ସ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ପାଇପ୍ ଯିବ ଏବଂ ଏହା କ୍ଲାମ୍ପ୍ ଦ୍ୱାରା ଲଗାଯିବ । ଜଳାଶୟ ରୁ ପାଇପ୍ ଦ୍ୱାରା ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଜଳ ୩ଟି ଫିଲ୍ଟର ସ୍ତର ଦେଇ ଗତି କରିବ । ଭୂତଳ ଜଳ ଜଳାଶୟ ମଧ୍ୟରେ ୩ଟି ସ୍ତରର ଫିଲ୍ଟର ରହିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକସ୍ତର ୨୦୦ ମିଲିମିଟର ହେବ । ଚିତ୍ର ନଂ -୭ ରେ ଏହା ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ପ୍ରଥମସ୍ତର ୩୦୦ ମାଇକ୍ରନ୍ ଜାଲିରେ ପାର୍ ହେଉଥିବା ବାଲି ରହିବ । ଫିଲ୍ଟରର ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତର ପଥର ବଜୁରୀ (୬୦୦ ମାଇକ୍ରନ୍ ତଳେ ୬ ମିଲିମିଟର ଆକାରରେ) ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ । ଫିଲ୍ଟରର ତୃତୀୟ ସ୍ତର ଗ୍ରାନାଇଟ୍‌ର ୨୦ ମି.ମି. ଡାଉନ୍-ଗ୍ରେଡ୍ ପଥରର ଗୋଡିରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ।



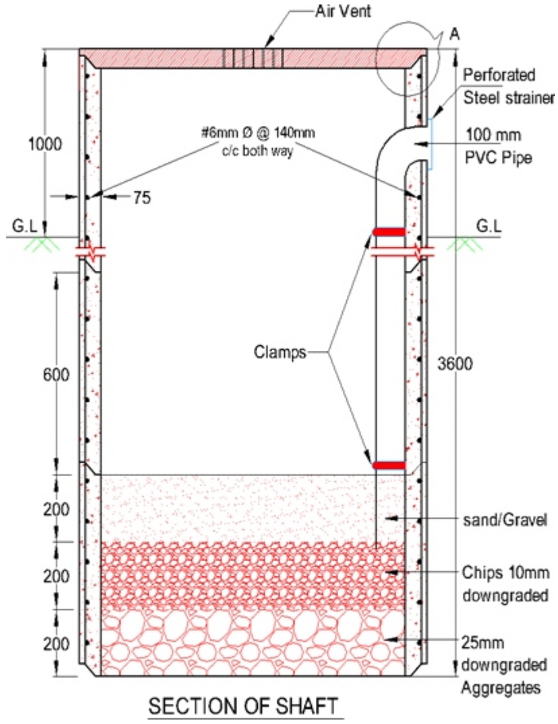

ଚିତ୍ର ନଂ - ୫ ଜଳାଶୟ ପାର୍ଶ୍ୱବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ସ୍ଥାନ



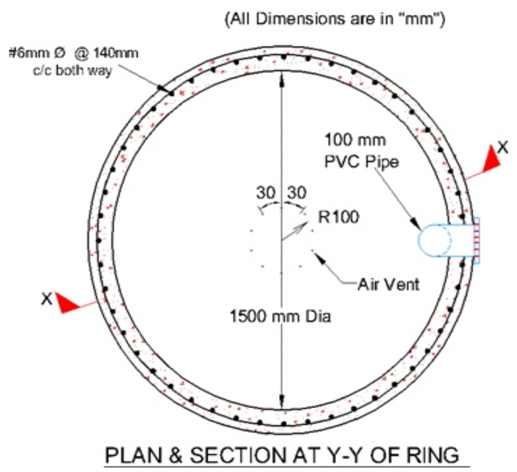

ଚିତ୍ର ନଂ - ୬ ରେ ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶ ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ସ୍ଥିତି ଦର୍ଶାଉଛି ।

ଚିତ୍ର ନଂ - ୭

ଚିତ୍ର ନଂ – ୮ ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ ନଳକୂପ ର ଯୋଜନା ଦୃଶ୍ୟ ।




ଚିତ୍ର – ୯ ରେ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ପ୍ଲାନ୍ ସେକ୍ସନ୍ ଦର୍ଶାଯାଇଅଛି ।



ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ଆକାର ସାରଣୀ ନଂ-୨ ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

**ସାରଣୀ ନଂ-୨**

| | | |
|---|---|---|
| ୧ | ପୁନଃଭରଣ କୂପର ବ୍ୟାସ | ୧.୫୦ ମିଟର |
| ୨ | ପ୍ରତ୍ୟେକ ନନ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା | ୬୦ସେ.ମି. |
| ୩ | ପୁନଃଭରଣ କୂପର ସମୁଦାୟ ଗଭୀରତା (୬ ଗୋଟି ନନ୍ଦ) | ୩.୬୦ ମିଟର |
| ୪ | କାନ୍ଥରେ ଥିବା ନନ୍ଦର ମୋଟେଇ | ୭୫ ମିଲି ମିଟର (IS code) |
| ୫ | ନନ୍ଦର ସଂଖ୍ୟା | ୬ ଗୋଟି |

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆର୍‌ସିସି ନନ୍ଦର ନିର୍ମାଣ କ୍ୱାଲିଟି ସଠିକ୍ ହୋଇଥିବା ଦରକାର । ଉପର ଏବଂ ତଳ ପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ୦.୬୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚତା ରହିବ । ପୁନଃଭରଣ କୂପରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଥିବା କଂକ୍ରିଟ ନନ୍ଦର ବାହ୍ୟ କାନ୍ଥରେ ୪x୫ ସେ.ମି. ମାପ ବିଶିଷ୍ଟ ଚିହ୍ନସ୍ୱରୂପ (Identification Mark) "GCF-OCTDMS" ଉତ୍ପାଦନ ବର୍ଷ (ଯଥା: ଉତ୍ପାଦନ ବର୍ଷ "୨୦୨୨") ଲେଖାଯିବ ।

## ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. GCF ପ୍ରକଳ୍ପରେ କେତେଗୋଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପର ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ?

୨. ଗୋଟିଏ ଜଳାଶୟରେ କେତେ ଗୋଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ?

୩. ଗୋଟିଏ ପୁନଃଭରଣ କୂପରୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟି ପୁନଃଭରଣ କୂପର ବ୍ୟବଧାନ କେତେ ହେବ ?

୪. ଜଳାଶୟର ସର୍ବାଧିକ ଜଳସ୍ତର ରୁ କେତେ ସେଣ୍ଟିମିଟର ତଳେ କୂପର ଉପରସ୍ତର ରହିବ ?

୫. ପୁନଃଭରଣ କୂପର ବ୍ୟାସ କେତେ ମିଟର ରହିବ ?

୬. ଗୋଟିଏ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ନନ୍ଦର ମୋଟେଇ କେତେ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା କେତେ ?

୭. ପୁନଃଭରଣ କୂପର ଗଭୀରତା କେତେ ରହିବ ?

୮. ପୁନଃଭରଣ କୂପର ଫିଲ୍ଟରର ଭୂମିକା କଣ ?

୯. ଫିଲ୍ଟରରେ ବ୍ୟବହାର ହେବାକୁ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ସ୍ତରର ଉଚ୍ଚତା କୁହନ୍ତୁ ?

୧୦. ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଉପରେ କଣ ଲେଖାଯିବ ଏବଂ ତାହା କିପରି ଲେଖାଯିବ ?

## ଅଧ୍ୟାୟ - ୪
## ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କର ଭୂମିକା

ଜଳମିତ୍ର ହେଉଛନ୍ତି ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରର କର୍ମୀ, ଏମାନେ ଜଳାଶୟ ଜଳ ପରିଚାଳନା, ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ, ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ଥିତିର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ , ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିଜକୁ ନିୟୋଜିତ କରିବେ । ସବୁଜ ଜଳବାୟୁ ପାଣ୍ଠି ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଚୟନ କରାଯାଇଥିବା କୃଷକ, ଭୂମିହୀନ ଏବଂ ମହିଳା ବ୍ୟକ୍ତି ମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ୍ ଦେବାରେ ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବେ ।

### ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ସଂଜ୍ଞା

GCF ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ମାନଦଣ୍ଡରେ ମନୋନୀତ କର୍ମଜୀବି ଯେଉଁମାନେ ସ୍ୱଇଛାରେ ପ୍ରକଳ୍ପର କର୍ମଧାରାକୁ ଅବଗତ ହୋଇ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବେ ସେମାନେ ହିଁ **ଜଳମିତ୍ର** ।

### ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ନାମାଙ୍କନ

ଓଡିଶା ଜୀବିକା ମିଶନ ତଥା ମିଶନ ଶକ୍ତି ବିଭାଗ ଅଧିନରେ ଗଠିତ ଗ୍ରାମ୍ୟ ପଞ୍ଚାୟତ ସ୍ତରୀୟ ମହାସଂଘ (GPLF), ସଂପୃକ୍ତ ଗ୍ରାମର କିମ୍ବା ସଂପୃକ୍ତ ଗ୍ରାମ ପଞ୍ଚାୟତର ଭୋଟରଲିଷ୍ଟରେ ନାମ ଥିବା ଦୁଇଜଣ ଯୋଗ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି, ଜଣେ ପୁରୁଷ ଏବଂ ଜଣେ ମହିଳା ମନୋନୀତ କରିବେ । ପ୍ରତି ଜଳାଶୟରେ ୨ ଜଣ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଧିନରେ ଜଳମିତ୍ର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ । ଯଦି ମହାସଂଘ ଗଠିତ ହୋଇନଥାଏ, ତେବେ ବିଗତ ଦୁଇ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଗାଁରେ ସର୍ବାଧିକ କାରବାର କରୁଥିବା ସ୍ୱୟଂ ସହାୟକ ଗୋଷ୍ଠୀ, ଯୋଗ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି ମାନଙ୍କୁ ଜଳମିତ୍ର ଭାବରେ ମନୋନୀତ କରିବ । **ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଧିନରେ ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ପାଇଁ କୌଣସି ଦରମା ନାହିଁ ।** ସେମାନେ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ । ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ବାହ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ତାଲିମ୍ ଦିଆଯିବ ।

**ଚିତ୍ର ନଂ - ୧୦**

**ଜଳମିତ୍ର ହେବା ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟତା**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବ୍ୟକ୍ତି ମାନେ ଜଳମିତ୍ର ହେବା ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟ ବିବେଚିତ ହେବେ ।

- ସୁନିୟୋଜିତ ମିସ୍ତ୍ରୀ ଯିଏକି ଗ୍ରାମ ପଞ୍ଚାୟତ ଦ୍ୱାରା ପାନୀୟ ଜଳ ଏବଂ ପରିମଳ ଯୋଜନା (RWSS)ର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ନଳକୂପ ଏବଂ ପମ୍ପ ଗୁଡ଼ିକର ପରିଚାଳନା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି ।
- ପାଣି ପଞ୍ଚାୟତର ନିର୍ବାଚିତ ସଦସ୍ୟ ଏବଂ ପୂର୍ବତନ ସଦସ୍ୟ ।
- କୃଷିମିତ୍ର ।
- ପ୍ରାଣୀମିତ୍ର ।
- ଉଦ୍ୟୋଗମିତ୍ର ଜୀବିକା ମିଶନ ଦ୍ୱାରା ନିଯୁକ୍ତ (CRP) ଯିଏକି ଗୋଷ୍ଠୀସ୍ତରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।
- ମିଶନଶକ୍ତି ଅନ୍ତର୍ଗତ ସ୍ୱୟଂ ସହାୟକ ଗୋଷ୍ଠୀର ସଭାପତି ସଂପାଦକ କିମ୍ବା ସକ୍ରିୟ ସଦସ୍ୟ ।
- ଗ୍ରାମ୍ୟ ସାଧନ ବ୍ୟକ୍ତି (VRP) ଯିଏକି ସୋସିଆଲ୍ ଅଡିଟ୍ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ MGNREGA ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବେ ।
- ଗ୍ରାମସାଥି / (Mate) ଯିଏକି ଟ୍ୟାଙ୍କ୍ ଥିବା ଗ୍ରାମରେ ରୁହନ୍ତି ।
- ପ୍ରଗତିଶୀଳ କୃଷକ ।
- ଗ୍ରାମ ପାନୀୟଜଳ ଏବଂ ପରିମଳ ସମିତିର ସଦସ୍ୟ ।

**ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଭୂମିକା**

**୧. ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ୧୦,୦୦୦ ଜଳାଶୟ ପାଇଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଓ ଅଧ୍ୟୟନରେ ସହଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରିବା**

**୨. ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ ପ୍ରଣାଳୀର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ**

ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣରେ ସହଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରିବା । ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଆକାରର ଜଳାଶୟ ମଧ୍ୟରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ । ବର୍ଷା ଋତୁରେ ଏହି କୂପ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟକୁ ଅତିରିକ୍ତ ବର୍ଷାଜଳ ଫିଲ୍ଟର ମାଧ୍ୟମରେ ଛାଣି ହୋଇ ଭୂତଳ ଜଳରେ ମିଶିଯିବ । ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ମାଣ ଅତିସରଳ ଏବଂ ଯେକୌଣସି ଖୋଲାକୂପ ନିର୍ମାଣ ସହିତ ସମାନ । ଏହି ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ପରିକଳ୍ପିତ ହୋଇଛି ଯେ ବର୍ଷା ଋତୁରେ ଜଳାଶୟରୁ ଅତିରିକ୍ତ ବର୍ଷା ଜଳ ଭୂତଳକୁ ପୁନଃଭରଣ କରିବ । ଜଳାଶୟରେ ମାଛ ଚାଷ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜଳର ଗଭୀରତା ରହିବ ।

**୩. ସୌରଶକ୍ତି ପମ୍ପଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ**

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଧିନରେ ୧୦୦୦ ଟି ଜଳାଶୟରେ ସୌରଶକ୍ତି ଚାଳିତ ପମ୍ପ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୌରଶକ୍ତି ପମ୍ପର ପରିଚାଳନା ଏବଂ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଜଣ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ତାଲିମ ଓ

ପ୍ରମାଣପତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ । ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରାପ୍ତ ୨୦୦୦ ସୌରଶକ୍ତି ମିସ୍ତ୍ରୀ, ୧୦୦୦ ସୌରଶକ୍ତି ପମ୍ପ ସେଟ୍ ର ଦାୟିତ୍ୱରେ ରହିବେ । ଏହି ସୌରଶକ୍ତି ପମ୍ପ ଗୁଡିକ ପ୍ରଦର୍ଶନ ମୂଳକ ଭାବରେ ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିବେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ରାଜ୍ୟରେ ସୌରଶକ୍ତି ଚାଳିତ ପମ୍ପ ଆଦୃତ ହୋଇପାରିବ ।

### ୪. ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଓ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି

ଗ୍ରାମ ସ୍ତରରେ ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ପାଇଁ ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଣ୍ଠି ବ୍ୟବହୃତ ହେବ । ଜଳମିତ୍ରଙ୍କୁ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ନିରିକ୍ଷଣ ଆଦି ବିଷୟରେ ତାଲିମ୍ ଦିଆଯିବ । ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ସହଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ପାଣି ପଞ୍ଚାୟତକୁ ସଶକ୍ତ କରାଯିବ । ଜଳର ଉଚିତ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଦକ୍ଷତା ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହନଶୀଳ କୃଷି ପାଇଁ ସହାୟକ ହେବ ।

### ୫. ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତରର ନୀରିକ୍ଷଣ

ଜଳମିତ୍ର ୧୦୦୦୦ ଜଳାଶୟରେ ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତର ଏବଂ ପୁନଃଭରଣ ଦ୍ୱାରା ଜଳସ୍ତରର ବୃଦ୍ଧି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିୟମିତ ଭାବରେ ନୀରିକ୍ଷଣ କରିବେ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଜଳ ମିତ୍ରଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ବୈଷୟିକ ତାଲିମ ଦିଆଯିବ । ନୀରିକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଜଳର ଗୁଣାବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ । ଅନେକ ଜଳଜନିତ ରୋଗକୁ ରୋକାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷାରେ ସହାୟକ ହେବ । ଭୂତଳଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଗ୍ରାମବାସୀମାନଙ୍କୁ ସଚେତନ କରାଇବେ ।

### ୬. ଗ୍ରାମର ଜଳ ସମ୍ପଦର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ

ଜଳମିତ୍ର ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନୀୟ ଜଳଉତ୍ସ ଗୁଡିକୁ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିବେ । କ୍ଷେତ୍ର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଳଉତ୍ସ ପରିଦର୍ଶନ କରିବେ । ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣ ପରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଭୂତଳ ଜଳ ପ୍ରବାହ ଦିଗ ଗୁଡିକ ଚିହ୍ନଟ କରିବେ । ଜଳ ମିତ୍ରମାନେ ଜଳ ସ୍ତରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଭୂତଳ ଜଳ ପୁନଃଭରଣ ଦ୍ୱାରା ହେବାକୁ ଥିବା ଲାଭ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଗ୍ରାମରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବେ ।

### ୭. ଜଳ ଗୁଣାବତ୍ତାର ନିରୀକ୍ଷଣ

ଜଳମିତ୍ର ମାନେ କୃଷକମାନଙ୍କୁ, ସେମାନଙ୍କର କରୁଥିବା ଫସଲ ପାଇଁ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗୁଣବତ୍ତା ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେବେ । ଜଳାଶୟ ଓ ଖୋଲାକୂପ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷଣ କରିବେ । ଜଳର ସ୍ୱାଦ କିମ୍ବା ପରୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବେ ।

### ୮. ଗ୍ରାମ୍ୟ ଜଳସମ୍ପଦର ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ପରିଚାଳନା

ତାଲିମ୍‌ପ୍ରାପ୍ତ ଜଳମିତ୍ର, ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ଏବଂ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ଗ୍ରାମବାସୀମାନଙ୍କ ସହ ବାର୍ତ୍ତାଳାପ କରିବେ । ଗ୍ରାମ୍ୟ ସ୍ତରରେ ଉପଲବ୍ଧ ଜଳସମ୍ପଦର ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ ।

### ୯. ଗୋଷ୍ଠୀ ଏକାଠି କରି ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା

ଏହି ତଥ୍ୟଗୁଡିକରୁ, କୃଷକମାନେ ନିଜ କ୍ଷେତ୍ରର ଜଳ ସନ୍ତୁଳନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିପାରିବେ ଏବଂ କୃଷି ଜଳ ବଜେଟ୍ କରିପାରିବେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ନିଜ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ କେଉଁ ଫସଲ କରିବେ ତାହା ସ୍ଥିର କରିପାରିବେ । ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା

ଗ୍ରାମବାସୀ, ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ହିତାଧିକାରୀଙ୍କୁ ଏକାଠି କରି ସକ୍ରିୟ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନାକୁ ଫଳପ୍ରଦ କରିପାରିବେ ।

### ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଜଳମିତ୍ର ବୋଲି ଆପଣ କାହାକୁ ବୁଝିବେ ?

୨. କେଉଁ ବର୍ଗବିଶେଷର ଲୋକମାନେ ଜଳମିତ୍ର ହୋଇପାରିବେ ?

୩. ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କର ପୁନଃଭରଣ କୂପର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କଣ ଭୂମିକା ରହିବ ଏବଂ ତାହା ସେମାନେ କିପରି ସମ୍ପାଦନ କରିବେ ?

୪. ଜଳମିତ୍ରମାନେ କେଉଁ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ?

୫. ଜଳମିତ୍ରମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଜଳସମ୍ପଦର ଆକଳନ ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର ଏବଂ କୃଷି ଉନ୍ନୟନ ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟ, କୃଷକମାନଙ୍କ ଆର୍ଥିକ ଓ ସାମାଜିକ ଉନ୍ନୟନ, ଭୂମିହୀନ ତଥା ମହିଳା ମାନେ କିପରି ଉପକୃତ ହେବେ ?

୬. ଭୂତଳ ଜଳର ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ଜଳମିତ୍ରମାନେ କିପରି ସଂଗ୍ରହ କରିବେ ?

୭. ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କଣ, ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ କେତେ ଏବଂ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କର ଭୂମିକା କଣ ରହିବ ?

୮. ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପର ପରିଚାଳନା ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଦିଗରେ ଜଳମିତ୍ର କିଭଳି ସହାୟକ ହୋଇପାରିବେ ?

୯. ଜଳମିତ୍ରଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ କିଭଳି କରାଯିବ ?

୧୦. ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରରେ ଜଳର ଉପଲବ୍ଧତାର ଆକଳନ କେତେ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ତାହା ଜଳମିତ୍ରମାନେ କିଭଳି କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବେ ?

୧୧. ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା କହିଲେ ଆପଣ କଣ ବୁଝନ୍ତି ? ଜଳମିତ୍ର ମାନେ କେଉଁ କେଉଁ ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବେ ?

୧୨. ଆପଣଙ୍କର ସକ୍ରିୟ ସହଯୋଗରେ ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନା କିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ ?

## ଅଧ୍ୟାୟ - ୫
## ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ ।

### ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ ର ଆବଶ୍ୟକତା

ଜଳସେଚନ, ଶିଳ୍ପ ଏବଂ ପାନୀୟଜଳର ଚାହିଦା ପୂରଣ ପାଇଁ ଭୂତଳଜଳ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି ଏବଂ ତାହା ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ବହୁଳ ଭାବରେ ଭୂତଳ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ ଯୋଗୁ ଜଳର ସାମଗ୍ରିକ ଅଭାବ ତଥା ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଅଭାବ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ବଢ଼ିଛି । ତେଣୁ ଭୂତଳଜଳର ସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ବା ହ୍ରାସ ଉପରେ ନିୟମିତ ନିରୀକ୍ଷଣର ପ୍ରୟୋଜନ ରହିଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ପାଇଁ ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କ ଭଳି ଦାୟିତ୍ୱବାନ ଏବଂ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହି ନିରୀକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ।ଏମାନେ ଭୂତଳ ଜଳ ବିଷୟରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ସେହି ଜ୍ଞାନକୁ ସେଠାକାର ଗ୍ରାମବାସୀ ମାନଙ୍କୁ ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ଅବଗତ କରାଇବେ ।

### ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନାରେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିବା

ଉଭୟ ସରକାର ଏବଂ ଭୂତଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାରକାରୀ ମାନଙ୍କ ମିଳିତ ସହଯୋଗରେ, ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟ ସଠିକ୍ ଭାବେ କରାଯାଇପାରିବ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ବର୍ଷାଜଳ ଅମଳ ପ୍ରଣାଳୀ ଯେପରିକି (ଭୂତଳ ଜଳକୁ ପୁନଃଭରଣ କରିବା ପାଇଁ ପୁନଃଭରଣ କୂପର ବ୍ୟବହାର), ପୁନଃଭରଣ ଗର୍ତ୍ତ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳାଶୟ ଏବଂ ଛାତ ଜଳ ସଂଗ୍ରହ  ଆଦି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଉଅଛି । ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି, ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଆଧୁନିକ ତଥ୍ୟ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ଉପଯୋଗ କରି ଭୂତଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାରକାରୀ ମାନେ ସମୁଦାୟ ସ୍ତରରେ ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିପାରିବେ ।

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ରେ ଭୂତଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାରକାରୀଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦାନ ଦିଗରେ ଜଳମିତ୍ର ମାନେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ।

### ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରଣାଳୀର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କରାଗଲା

- ନିରୀକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟର ବାର୍ଷିକ ଏବଂ ମାସିକ ଅନୁଯାୟୀ ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର ଏବଂ ଗୁଣ ମାପର ରିପୋର୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା
- ଜଳସେଚନ, ଶିଳ୍ପ ଏବଂ ପାନୀୟ ଜଳ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଭୂତଳ ଜଳ ପରିମାଣର ହିସାବ ରଖିବା
- ପୁନଃଭରଣ ଦ୍ୱାରା ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧିର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବା
- ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି ତଥା ଆକସ୍ମିକ ପ୍ରଦୂଷଣ ର ଭୂତଳ ଜଳ ଉପରେ ପ୍ରଭାବର ତଥ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ

### ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟର ଉପକାରିତା

ଭୂତଳ ଜଳ ଉପରେ ନଜର ରଖିବା ପାଇଁ ତିନୋଟି କାରଣ - ଭୂତଳ ଜଳ ପ୍ରଭାବର ଦିଗ  ଓ ଜଳସ୍ତର ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ନିୟମିତ ଭାବରେ ଜାଣିହେବ । କେଉଁ ସମୟରେ ପୁନଃଭରଣ ଦ୍ୱାରା ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି ତାହା ଜଣାପଡିବ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ ସରକାରୀ ବିଭାଗ ଏବଂ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କୁ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଚାଳନାର ସର୍ବୋତ୍ତମ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନିଆଯାଇପାରିବ ।

### କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ

ଭୂତଳ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଜଳାଶୟର ଏକ ୫୦୦ ମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଖୋଲାକୂପ, ନଳକୂପ, ଗଭୀର ନଳକୂପର ସଂଖ୍ୟା ଓ ସେମାନଙ୍କ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ କ୍ଷମତା ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବ । ଜଳମିତ୍ର ନିଜେ ସେହି ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଜଳସ୍ତର ମାପିବା ସମୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦିଗକୁ ଧ୍ୟାନ ଦେବେ ।

### ମାପର ଉପାୟ

ଜଳାଶୟରେ ଜଳ ପ୍ରବେଶର ମାପ: ଯେ କୌଣସି ନାଳରେ ଜଳ ପ୍ରବାହ ମାପିବା ପାଇଁ ଏକ ସହଜ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ଫ୍ଲୋଟ୍ ପଦ୍ଧତି । ଏକ ଭାସମାନ ପଦାର୍ଥ (ଶୁଖିଲା ପତ୍ର, ଛୋଟ କାଠ) ପାଣିରେ ଭସାଇ ଦେବେ । ଭାସମାନ ପଦାର୍ଥ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଅତିକ୍ରମ କରୁଥିବା ଦୂରତାରୁ ଜଳସ୍ରୋତର ଗତି ନିରୂପଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

### କୂପରେ ଜଳର ଗଭୀରତା ମାପ କରିବାର ୩ଟି ଉପାୟ ହେଲା

- ସଂକେତ ପ୍ରଦାନ (Indicator) ଲାଗିଥିବା ଏକ ଫିତା ।
- ବିଦ୍ୟୁତ ଚାଳିତ ଜଳସ୍ତର ମାପଯନ୍ତ୍ର ।
- ଖୋଲା ରସିରେ ଏକ ଛୋଟ ଲୁହା ପାଇପ ବାନ୍ଧି ତାକୁ ତଳକୁ ଖସାଇ ପାଣିକୁ ଛୁଆଁଇବା ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଉପଲବ୍ଧ ଖୋଲା କୂପ, ନଳକୂପ ଯେଉଁଗୁଡିକ ଆଗରୁ ଗ୍ରାମରେ ଅଛି କିମ୍ବା କରାଯିବ ସେହିଗୁଡିକୁ ଜଳସ୍ତର ମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ । କୂପର ଉପର ଭାଗରେ ଥିବା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାୟୀ ଚିହ୍ନ, ଗଭୀରତା ମାପିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କରିବେ । ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର, ଖୋଲାକୂପରେ ମପାଯିବା ଜଳସ୍ତର, ନଳକୂପର ଜଳସ୍ତର ଏକ ଫିତା ମାପ ବ୍ୟବହାର କରି ନିଆଯିବା ଉଚିତ । ସଂକେତ ପ୍ରଦାନ ଯନ୍ତ୍ର ଜଳକୁ ସ୍ପର୍ଶ କଲାବେଳେ ଏକ ସଙ୍କେତ ଦେଇଥାଏ ।

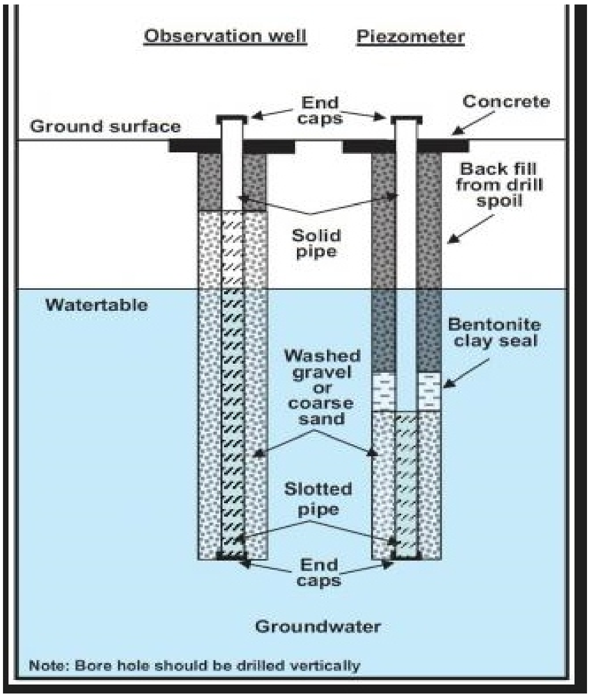
ଖୋଲାକୂପ ବା ନଳକୂପର ନାମ ଓ ମାପ ନିଆଯାଉଥିବା ତାରିଖ ସହିତ ମିଟରରେ ଜଳର ସ୍ତରକୁ ରେକର୍ଡ କରନ୍ତୁ ।

### ନିରୀକ୍ଷଣର ସମୟସାରଣୀ

ଜଳସ୍ତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସ /ମାସକୁ ଦୁଇଥର (ପ୍ରଥମ ଖୋଲା ସମୟରେ), ତାପରେ ନିୟମିତ ମାସିକ ବ୍ୟବଧାନରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବେ । ଜଳସ୍ତର ମାପିବା ଦ୍ୱାରା ବର୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଜଳସ୍ତର ର ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରିବ । ବର୍ଷକୁ ଅତିକମ୍‌ରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ୨ ଥର ମାପିବା ଦରକାର, ଯେତେବେଳେ କି ଜଳସ୍ତର ଯଥାକ୍ରମେ ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସ୍ତରରେ ରହିଥାଏ । ବ୍ୟବହାର ହେଉନଥିବା ଖୋଲା କୂପ କିମ୍ବା ନଳକୂପ ଜଳସ୍ତର ମାପିବା ପାଇଁ ଚୟନ କରିବେ । ଯଦି ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଖୋଲାକୂପ କୁ ମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି, ତାହା ହେଲେ ଉତ୍ତୋଳନ ପୂର୍ବରୁ ଯଥା ସକାଳ ସମୟରେ ମାପିବେ । ମେ ମାସ (ମୌସୁମୀ ପୂର୍ବରୁ) ଏବଂ ଅକ୍ଟୋବର – ନଭେମ୍ବର ମାସ (ମୌସୁମୀ ପରେ) ଜଳ ସ୍ତରକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମାସ । ହାରାହାରି ତଥ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ତାରିଖରେ ଏହି ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୂଅରେ ପାଞ୍ଚରୁ ଛଅ ଥର ମାପିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯେହେତୁ ଜଳମିତ୍ର ସେହି ସ୍ଥାନର ଅଧିବାସୀ ତେଣୁ ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସରେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ମାପିବେ ।

ଅତି କମରେ ବର୍ଷକୁ ଥରେ ଜଳର ଗୁଣାତ୍ମକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ବୋତଲରେ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିବା ଜଳ ନମୁନାକୁ ଯତ୍ନର ସହିତ ଅନୁମୋଦିତ / ପଞ୍ଜୀକୃତ ଜଳ ପରୀକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ପଠାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ମାପ କରି ସାରିବା ପରେ ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ଥିତି (ସ୍ଥିର ରହୁଛି, ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି କିମ୍ବା କମିଯାଉଛି) ଆକଳନ କରଯାଇପାରିବ । ସଂଗୃହୀତ ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତରର ଋତୁ ଅନୁଯାୟୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ (ଏକ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଉଚ୍ଚ, ନିମ୍ନ), ବୃଷ୍ଟିପାତ କିମ୍ବା ଜମି ପରିଚାଳନା ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କିଭଳି ଜଳସ୍ତରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଛି ତାହା ଜାଣିହେବ ।




ଚିତ୍ର ନଂ -୧୧

ଚିତ୍ର ନଂ -୧୨

**ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ଫର୍ମ**

**ଖୋଲାକୂପ / ନଳକୂପ ଥିବା ଜମିମାଲିକଙ୍କ ନାମ :**

**ଗ୍ରାମ :**

**ଖାତା / ପ୍ଲଟ୍ ନମ୍ବର :**

**କୂଅର ପ୍ରକାର : ଖୋଲା କୂପ / ଅଗଭୀର ନଳକୂପ, ଗଭୀର ନଳକୂପ :**

**ଖୋଲା କୂପର ଗଭୀରତା :**

**ଖୋଲା କୂପର ବ୍ୟାସ :**

| ତାରିଖ | ସମୟ | ସ୍ଥାନ | ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ଜଳସ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଭୀରତା (ମିଟରରେ) | ଟିପ୍ପଣୀ (କୂଅ ଚାରିପାଖରେ, କୂଅର ବ୍ୟବହାର ଇତ୍ୟାଦି) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

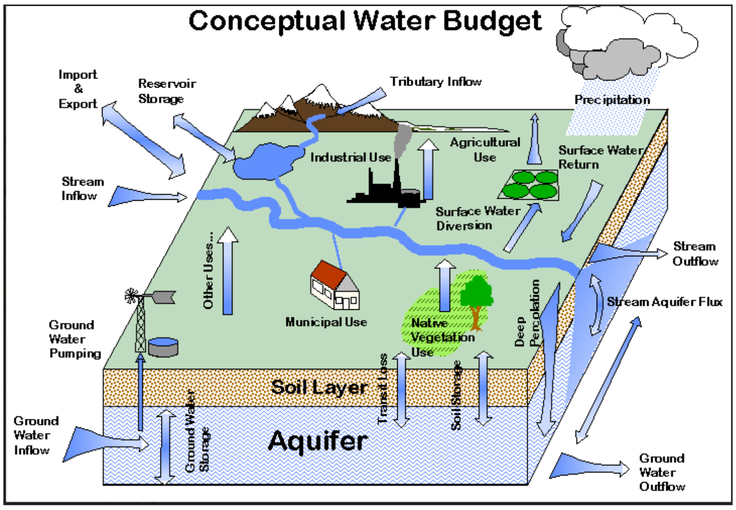
୧. ଭୂତଳ ଜଳ ନିରୀକ୍ଷଣର ଆବଶ୍ୟକତା କଣ ?
୨. ନିରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେଉଁ କେଉଁ ତଥ୍ୟ ଜାଣିପାରିବେ ?
୩. ନିରୀକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟର ଉପକାରିତା କଣ ?
୪. ଜଳମିତ୍ରଙ୍କର ନିରୀକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଭୂମିକା କଣ ?
୫. ଜଳାଶୟ କୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ନାଳରେ ଜଳପ୍ରବାହ କେମିତି ମାପିବେ ?
୬. ନିରୀକ୍ଷଣର ସମୟ ସାରଣୀ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ବିଷୟରେ କୁହନ୍ତୁ ?
୭. ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ଫର୍ମରେ କେଉଁ ତଥ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବେ ?
୮. ଜଳସ୍ତର ମାପିବାର ପଦ୍ଧତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ?
୯. ମାପ ନେଉଥିବା ଖୋଲା କୂପର ମାଟି ଉପରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚିହ୍ନ କାହିଁକି ଓ କିପରି ରଖିବେ ? ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା କଣ ?
୧୦. ସାଧାରଣତଃ କୂପର ନନ୍ଦ ମାଟିର ଉପରେ ଥାଏ । ଜଳସ୍ତର ସଠିକ୍ ଭାବରେ ମାପ କରିବା ପାଇଁ ମାଟି ଉପରୁ ନନ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା କାହିଁକି ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ?

# ଅଧ୍ୟାୟ - ୬

# ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ୍

## ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟିଂ କଣ ?

ଆର୍ଥିକ ବଜେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି ର ମୁଖ୍ୟ ଦିଗ ହେଲା ଆୟ, ବ୍ୟୟର ଆକଳନ । ସେହିଭଳି ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟିଂ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଋତୁ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସର ଜଳର ଉପଲବ୍ଧତା ଏବଂ କୃଷି ପାଇଁ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ର ଆକଳନ ।




ଚିତ୍ର ନଂ - ୧୩

## ଏହାର ଉପଯୋଗିତା

ବର୍ତ୍ତମାନର ଜଳର ଉତ୍ସଗୁଡିକର ଅବନତି ନକରି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ଭୂତଳ ଜଳକୁ କିପରି ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ, ସେ ଦିଗରେ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କାରି ସମୂହକୁ ସଚେତନ କରିବା ଏବଂ ଉଚିତ୍ ଜଳ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେବା ପାଇଁ **ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ୍** ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି। ଜଳ ବଜେଟ୍ ବ୍ୟବହାରରେ ପ୍ରାଥମିକ ଅଂଶୀଦାର ହେଉଛି "କୃଷକ"। ଏହି ଜଳବଜେଟ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଚାଷୀଙ୍କୁ ଜଳସେଚନ, ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରରେ ଜଳ ଉପଲବ୍ଧତା ବିଷୟରେ ଅବଗତ କରାଇବା ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ କୃଷି ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଭୂତଳ ଜଳର ବ୍ୟବହାର କାରି ଦେଶ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ, ଯିଏ ଚାଷ ପାଇଁ ପ୍ରଚୁର ବ୍ୟବହାର କରେ ଫଳରେ ଭୂତଳ ଜଳର ଅବନତି ଦେଖାଯାଉଛି । ଏଥିପାଇଁ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ଗ୍ରହଣ କରିବାର ତୁରନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି, ଯାହା ଆମର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ମେଣ୍ଟାଇ ପାରିବ ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତ ପିଢି ପାଇଁ ହ୍ରାସ ପାଉଥିବା ଭୂତଳ ଜଳ ଉତ୍ସକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିପାରିବ ।

ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଳ ଉପଯୋଗକାରୀ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ ବର୍ଷା, କୂପ ସଂଖ୍ୟା , ଜଳ ଅମଳ ସଂରଞ୍ଚନା, ଫସଲ ଚାଷ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରାଥମିକ ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦି ବର୍ତ୍ତମାନର ଫସଲ ଯୋଜନା ପାଇଁ ଜଳ ଉପଲବ୍ଧତାର ଅଭାବଥାଏ, ତେବେ ଜଳ ଅଭାବ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଦେଖି ଜଳ ବ୍ୟବହାରକାରୀ ମାନେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଫସଲ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିପାରନ୍ତି ।

## ଫସଲରେ ଜଳ ବଜେଟ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା

ଗଭୀର ନଳକୂପ, ଅଗଭୀର ନଳକୂପ, ଖୋଲାକୂପର ସଂଖ୍ୟା, ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର, ଋତୁ ଅନୁଯାୟୀ ଜଳସ୍ତରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଖରିଫ୍ ଏବଂ ରବି ସମୟରେ ହେଉଥିବା ଫସଲ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଗ୍ରାମ ସୀମାରେ ନିଆଯାଇଥିବା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ । ରବି ଋତୁରେ ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ପାଇଁ ଗୋଷ୍ଠୀସ୍ତରୀୟ କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନ କରାଯାଏ ।

ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ଏବଂ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସଂରଚନାରେ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଗୋଷ୍ଠୀ ସ୍ତରୀୟ କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜିତ ହୋଇଥାଏ । ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ଏବଂ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସଂରଚନାରେ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଓ ଜଳ ଉପଲବ୍ଧତା ଆଧାର ରେ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରାଯାଏ । ଜଳର ଚାହିଦା ଓ ଜଳଯୋଗାଣ ମଧ୍ୟରେ ସନ୍ତୁଳନ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଗୋଷ୍ଠୀ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ । ଫଳରେ ବିକଳ୍ପ ଫସଲ, ଫସଲଚାଷ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ତଥା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ପ୍ରୟୋଜନିତା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇ ପାରିବ ।

### ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ ର ଉପକାରିତା

- ଜଳଉତ୍ସ ଉପରେ କୃଷକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସଚେତନତା ବୃଦ୍ଧି
- ଜଳ ଉପଲବ୍ଧତା ଉପରେ ସଠିକ୍ ଧାରଣା
- ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତିର ଅନୁସରଣ
- ଉନ୍ନତ ଜଳ ସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ, ଯେପରିକି ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ, ସିଞ୍ଚନ ଜଳସେଚନ ଉପରେ ସଚେତନତା
- ଚାଷୀ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଖୋଲା କୂପ ଜଳର ସୁଷମ ବଣ୍ଟନ
- ଅଧିକ ଜଳ ଉପଯୋଗ ଫସଲରୁ ସ୍ୱଳ୍ପ ଜଳ ଉପଯୋଗ ଫସଲକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ
- ପୁନଃଭରଣ ସଂରଚନାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଓ ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରୀୟ ଗୋଷ୍ଠୀର ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ
- ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଆର୍ଥିକ ସମ୍ବଳ ସଂଗ୍ରହ

### ଗୋଷ୍ଠୀସ୍ତରୀୟ କର୍ମଶାଳା

ଗୋଷ୍ଠୀ ସଦସ୍ୟ ମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଯୋଜନା ତଥା ନିୟମାବଳୀ ଉପରେ ଅବଗତ କରାଯିବ ଯଥା :

୧ ) ଜଳ ବିଭାଜିକା ଯୋଜନା

୨ ) ମହାତ୍ମାଗାନ୍ଧୀ ଜାତୀୟଗ୍ରାମୀଣ ନିଯୁକ୍ତି ଗ୍ୟାରେଣ୍ଟି ଯୋଜନା (MGNREGA)

୩) ଜଳ ପରିଚାଳନା ନିୟମାବଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନୀତିନିୟମ

୪ ) ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳ, ଭୂଗର୍ଭ ଜଳ ର ଉଚିତ୍ ବ୍ୟବହାର, ସମ୍ପର୍କୀୟ ପରିଚାଳନା କୌଶଳ

ଉପରୋକ୍ତ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଜଳ ପରିଚାଳନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସୁଦୂରପ୍ରସାରି ଫଳାଫଳ ମିଳିପାରିବ ।

## ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଭୂମିକା

- ଜଳମିତ୍ର, ଗୋଷ୍ଠୀର ସକ୍ରିୟ ସଦସ୍ୟ ମାନଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ଗ୍ରାମରେ ଥିବା ଜଳାଶୟ ଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବେ
- ଏହା ଛଡା ଅଗଭୀର ନଳକୂପ, ଖୋଲାକୂପ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳର ଯେପରିକି – କେନାଲ, ନାଳ, ଝରଣା ଇତ୍ୟାଦିର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବେ
- ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର ଓ ଏହାର ଋତୁ ଅନୁଯାୟୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବେ
- ଖରିଫ୍ ଓ ରବି ଋତୁର ହେଉଥିବା ଚାଷ ଜମିର ଆକଳନ
- ଗ୍ରାମରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିବା ପୁନଃଭରଣ କୂପ ଦ୍ୱାରା ଜଳ ଉପଲବ୍ଧତା ବୃଦ୍ଧି
- ଆଗାମୀ ଋତୁ ପାଇଁ କୃଷକ ମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହିତ ଚାଷ କରୁଥିବା ଜମି ଓ ଫସଲର ଖସଡା ସଂକଳନ
- ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ବାର୍ଷିକ ୨ଥର ଖରିଫ୍ ଓ ରବି ଋତୁ ଚାଷ ପୂର୍ବରୁ ଗୋଷ୍ଠୀ ସଦସ୍ୟ ମାନଙ୍କୁ ନେଇ କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନ କରିବେ
- କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନ କରିବା ସମୟରେ ଫସଲ ଜଳବଜେଟ ବିଷୟରେ ବିଷଦ ଆଲୋଚନା କରାଇବେ
- ଯଦି କୃଷି ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଠାରୁ ଜଳର ଉପଲବ୍ଧତା କମ୍ ହୁଏ, ତାହା ହେଲେ ଜଳ ର ଉତ୍ସ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଯୋଜନା ସୃଷ୍ଟି କରିବେ

### ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଫସଲ ଜଳବଜେଟ୍ କଣ ?

୨. ଫସଲ ଜଳବଜେଟ୍‌ର ଉପଯୋଗିତା ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ?

୩. ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି ର ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ କୁହନ୍ତୁ ?

୪. ବର୍ଷକୁ କେତେଥର ଜଳ ବଜେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି ?

୫. କୃଷକ ମାନଙ୍କର ଫସଲ ଖସଡା ଆଧାରରେ କିଭଳି କୃଷିଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିହୁଏ ?

୬. କୃଷି ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ଜଳର ଉପଲବ୍ଧତା ବଜେଟ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଆକଳନ ହେବ ତାହା ଯଦି ଆବଶ୍ୟକତା ଠାରୁ କମ୍ ହୁଏ କଣ କରିବ ?

୭. କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ଜଳସେଚନ ପରିମାଣ କମାଇପାରିବା ?

୮. ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନର ଆବଶ୍ୟକତା ?

୯. କର୍ମଶାଳାରେ ଆଲୋଚ୍ୟ ବିଷୟ ଗୁଡିକ କଣ ?

୧୦. କର୍ମଶାଳାର ବିବରଣୀରେ କଣ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବେ ?

୧୧. ନିରୀକ୍ଷଣ ର ଉପଯୋଗିତା କଣ ?

## ଅଧ୍ୟାୟ - ୭
## ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଏବଂ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ

ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଏବଂ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ଜାଣିବା ଦରକାର । ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବହାରରେ ଏହାର ଗୁଣବତ୍ତାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଯଥା -

- ଜଳକୁ ପାନୀୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଉପଯୋଗ
- କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳସେଚନ
- ବିଭିନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ, ଏବଂ କଳକାରଖାନା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର

ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା କହିଲେ, ଜଳରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରାସାୟନିକ ଏବଂ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସ୍ତରରେ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଜଳ ଉପଯୁକ୍ତ ମାନର ହୋଇଥାଏ ।

ଜଳ ଗୁଣବତ୍ତା ମାନକ (Parameter) ରାସାୟନିକ ଏବଂ ଜୈବିକ ଗୁଣ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ବିଭିନ୍ନ ମାନକ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଜଳର ପରୀକ୍ଷଣ କରାଯାଇପାରିବ । ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ପାଇଁ ବାରମ୍ବାର ନମୁନା କିମ୍ବା ତଦାରଖ କରାଯାଉଥିବା ମାନକ ଗୁଡ଼ିକରେ ତାପମାତ୍ରା, ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ (Biochemical Oxygen Demand), ଅମ୍ଳତା, ପରିବାହିତ ଅକ୍ସିଡେସନ୍ (Chemical Oxygen Demand) ହ୍ରାସ ସମ୍ଭାବନା ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ, କାରଣ ଏହା ପାନୀୟ ଜଳ ଏବଂ କୃଷି ଉପଯୋଗି ।

**ଜଳର ଟିଡିଏସ୍ (Total Dissolve Solids) କ'ଣ ?**

ଜଳରେ ସମୁଦାୟ ଦ୍ରବୀଭୂତ କଠିନ ବସ୍ତୁ (TDS) ଯଥା ଜୈବିକ ଏବଂ ଅଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ, ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଯାହାକି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ପଥର, ପାଇପ୍ କିମ୍ବା ବିଭିନ୍ନ ପୃଷ୍ଠ ଦେଇ ଜଳ ଅତିକ୍ରମ କରେ, ଜୈବିକ ଏବଂ ଅଜୈବିକ କଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ମିଶିଯାଏ । ପାଣିରେ ଥିବା ଟିଡିଏସ୍ ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସରୁ ଆସିପାରେ । ଯେପରିକି ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥରେ ଥିବା ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ, ରାସ୍ତାରୁ ପ୍ରବାହିତ ଜଳ, ଲୁଣ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ କିମ୍ବା ଚାଷ ଜମିରୁ ସାର, କ୍ୟାଲସିୟମ୍, ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍, ସୋଡିୟମ୍, ପୋଟାସିୟମ୍, ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍, କ୍ଲୋରାଇଡ୍, ସଲଫେଟ୍ ଏବଂ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଇତ୍ୟାଦି ।

**ଚିତ୍ର ନଂ - ୧୪**

**ପାନୀୟ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା**

| Parts Per Million (PPM) | ଗୁଣବତ୍ତା |
|---|---|
| ୫୦ - ୧୫୦ ମଧ୍ୟରେ | ପାନୀୟ ଜଳ ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍ତମ |
| ୧୫୦ - ୨୫୦ | ଭଲ |
| ୨୫୦ - ୩୦୦ | ମଧ୍ୟମ |
| ୩୦୦ -୫୦୦ | ନିମ୍ନ ମାନର |
| ୧୨୦୦ ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ | ଗ୍ରହଣୀୟ ନୁହେଁ |

**ଉଚ୍ଚ ଟିଡିଏସ୍ କେବଳ ଜଳର ସ୍ୱାଦ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ନାହିଁ ବରଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି ଅନେକ ବିପଦ ଆଣେ ।**

**ସମୁଦାୟ ଦ୍ରବୀଭୂତ କଠିନ ବସ୍ତୁ ର ମାପ (ଟିଡିଏସ୍)**

- ସ୍ୱାଦ - ପାଣିରେ ଅଧିକ ଟିଡିଏସ୍ ଆପଣଙ୍କ ପାନୀୟ ଜଳର ସ୍ୱାଦକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ ।
- ପାଣିରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କଠିନ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ, ଯାହାଫଳରେ ପାନୀୟ ଜଳର ସ୍ୱାଦ ତିକ୍ତ, ଲୁଣିଆ କିମ୍ବା ଗନ୍ଧକ ଥିବା ପରି ଲାଗିଥାଏ ।
- ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ - ଅଧିକ ଦ୍ରବୀଭୂତ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ଥିବା ପାଣି ପିଇବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁରକ୍ଷିତ । ଅବଶ୍ୟ, କେତେକ ପଦାର୍ଥ ଯେପରିକି ସୀସା, କିମ୍ବା ତମ୍ବା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି ବିପଦ ଆଣିପାରେ ।
- ରନ୍ଧନ - ଯଦିଓ ଅଧିକ ଦ୍ରବୀଭୂତ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ଥିବା ପାଣି ରନ୍ଧନ ଉପରେ ସିଧାସଳଖ ପ୍ରଭାବ ପକାଇପାରିବ ନାହିଁ, ଏହା ଆପଣଙ୍କ ଖାଦ୍ୟର ସ୍ୱାଦକୁ ବଦଳାଇପାରେ ।
- ସଫା କରିବା - ଅଧିକ ଦ୍ରବୀଭୁତ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ଥିବା ଜଳକୁ କଠିନ କରିଥାଏ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ବାସନ ଉପରେ ମଇଳା ଦାଗ ଛାଡିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ଜଳ ମଧ୍ୟ ପୋଷାକର ରଙ୍ଗ ଛଡାଇ ଦେଇଥାଏ ।
- ଜଳଯୋଗାଣ ଏବଂ ଉପକରଣ - ଅଧିକ ପରିମାଣର ଦ୍ରବୀଭୂତ କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ଏବଂ ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍ର ଲୁଣି ସ୍ତର, ପାଇପ୍ ଏବଂ ଉପକରଣର ଆୟୁ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ ।

**ଟିଡିଏସ୍ ମିଟର୍ :**

ପାଣିରେ ଥିବା ଟିଡିଏସ୍ ସ୍ତର ଏକ ଟିଡିଏସ୍ ମିଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ଏକ ଟିଡିଏସ୍ ପରୀକ୍ଷା, ଜଳରେ ଥିବା ଦ୍ରବୀଭୂତ କଠିନ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଗୁଣବତ୍ତାରେ ସନ୍ଦେହ ଥିଲେ ଜଳରେ ଥିବା ପ୍ରଦୂଷକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ କିଛି ଅତିରିକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଜରୁରୀ ଅଟେ ।

**ଜଳ ସେଚନ :**

ସାଧାରଣତଃ ଜଳସେଚନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଜଳର ଉପଯୁକ୍ତ କି ନୁହେଁ, ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆୟତନର ଦ୍ରବଣତା ଏବଂ ବିଷାକ୍ତତା ବିବେଚନା କରାଯାଏ । ଏହି ପାରାମିଟର ଗୁଡିକର ସର୍ବାଧିକ ଅନୁମତିପ୍ରାପ୍ତ ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କରୁଥିବା ଜଳର ବ୍ୟବହାର ମାଟିର ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦିତ ଫସଲର ଅମଳ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ ।

ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତାର ଅବନତି ଦ୍ୱାରା ଜଳ ବ୍ୟବହାରଯୋଗୀ ହୋଇନଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରଭାବସ୍ୱରୂପ ବ୍ୟବହାରଯୋଗୀ ଜଳ ଉତ୍ସ ହ୍ରାସ ପାଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହା ଜଳ ସଙ୍କଟ ରୂପ ଧାରଣ କରିପାରେ ।

**ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁଣକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା କାରଣ :**

ଶିଳ୍ପରୁ ନିଷ୍କାସନ ଜଳ, ସହରୀ କାର୍ଯ୍ୟବସ୍ତୁ, ସହାରଞ୍ଚଳରୁ ନିଷ୍କାସିତ ଜଳ, କୃଷି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଆଦି ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇପାରେ । ବିଷାକ୍ତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରଦୂଷକ ଭୂତଳ ଜଳକୁ ପ୍ରବେଶ କରି ଜଳକୁ ଦୂଷିତ କରିପାରେ ।

**ଜଳର ଗୁଣାବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା :**

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ନିର୍ମାଣର ପୂର୍ବ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ପୋଖରୀ ଜଳର ଗୁଣାବତ୍ତା, ୫୦୦ ମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଥିବା ଖୋଲା କୂପ ମାନଙ୍କର ଭୂତଳ ଜଳ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଜଳମିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟ କରିବେ ।

ପୋଖରୀର ପ୍ରଭାବ ଜୋନ୍ (Influence Area) ଯାହାକି ୫୦୦ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ଖୋଲା ଯାଇଥିବା କୂଅ ଗୁଡିକର ହାରାହାରି ଜଳ ଗୁଣବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା ମୌସୁମୀ, ବର୍ଷା ପୂର୍ବରୁ ଓ ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନର ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁଣାବତ୍ତା ଜାଣିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେବ । ଉପଲବ୍ଧ ଖୋଲାକୂପ, ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଥିବା ଖୋଲାକୂପ ଏବଂ ନଳକୂପ ଜଳ ମଧ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଛି । ଜଳାଶୟ ଜଳର ଗୁଣାବତ୍ତା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହାର ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ, ଯେହେତୁ ଏହି ଜଳ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ ।

**ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ପ୍ରକ୍ରିୟା :**

- ନମୁନା ବୋତଲଗୁଡିକ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାରର ତଥା ସମାନ ଆକାରରେ ହୋଇଥିବ ଏବଂ ଏହାକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ ।
- ଖୋଲାକୂପ ବା ନଳକୂପ ର ନମୁନାଗୁଡିକ ଅତି କମ୍‌ରେ ୧ କିମ୍ବା ୨ ଫୁଟ ଜଳ ସ୍ତରରୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ଏବଂ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ବୋତଲର ଠିପି କୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ବନ୍ଦ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।
- ବୋତଲରେ ଦେବାକୁ ଥିବା ଲେଭଲ୍ ମାର୍କରେ ପୋଖରୀ ନାମ, ନଳକୂପର ଚିହ୍ନଟ (ଜମି ମାଲିକ ନାମ, ପ୍ଲଟ ନଂ ଇତ୍ୟାଦି) ସଂଗ୍ରହ ସମୟ ଏବଂ ତାରିଖ ଲେଖାଯାଇଥାଏ ।
- ସଂଗ୍ରହ ପରେ ନମୁନା ବୋତଲକୁ ସେହିଦିନ ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ପଠାଯିବା ଉଚିତ୍ ।
- ପରୀକ୍ଷା କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ଟିପ୍ପଣୀ ସହିତ ପରୀକ୍ଷା ତଥ୍ୟ ସଂପୃକ୍ତ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ବିଭାଗକୁ ପରୀକ୍ଷା ଗାର ଦ୍ୱାରା ଦାଖଲ କରାଯିବ ।
- ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବେ ।

## ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ମାପିବାର ର ଗୁରୁତ୍ୱ କଣ ?

୨. ଜଳର ଟିଡିଏସ୍ କଣ ?

୩. ଟିଡିଏସ୍ କେତେ ଥିଲେ ସେହି ପାଣିକୁ ପାନୀୟ ଜଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ?

୪. ଟିଡିଏସ୍ ପରିମାଣ କେତେ ରହିଲେ ସେହି ଜଳକୁ ପାନୀୟ ଜଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଗ୍ରହଣ ଯୋଗ୍ୟ ନୁହେଁ ?

୫. ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ କେଉଁ ପାରାମିଟର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?

୬. କେଉଁ କେଉଁ କାରଣରୁ ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁଣବତ୍ତା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇପାରେ ?

୭. ଗୁଣବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ନମୁନା କିଭଳି ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ ?

୮. ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଭଳି ବୋତଲ ସଂଗ୍ରହ କରିବେ ?

୯. ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିବା ବୋତଲର ଲେବୁଲ୍‌ରେ କେଉଁ କେଉଁ ତଥ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବେ ?

୧୦. ଜଳ ର ଗୁଣବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଳମିତ୍ରଙ୍କ ଭୂମିକା କଣ ?

## ଅଧ୍ୟାୟ - ୮

## ଗ୍ରାମୀଣ ସମୁଦାୟଙ୍କୁ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ପ୍ରେରିତ କରିବା ଏବଂ ସୌରଚାଳିତ ଜଳ ସିଞ୍ଚନ ପମ୍ପର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ

ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ଅବଗତ କରାଇବା, ଗ୍ରାମୀଣ ଏବଂ ଅନୁସୂଚିତ ଜାତି ଓ ଜନଜାତି ସମୁଦାୟଙ୍କୁ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବା ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରେରିତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଗରିବ ଲୋକମାନଙ୍କର ଯେଭଳି ବିଶେଷ କ୍ଷତି ନ ଘଟେ ସେଥିପାଇଁ ଅନେକ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଉଛି । ଓଡିଶାରେ ଏଭଳି ଏକ ପ୍ରକଳ୍ପ GCF ପ୍ରକଳ୍ପ ଭାବରେ ୨୦୨୦ ମସିହାରୁ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଅଛି ।

ଜଳମିତ୍ରମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରି ଗ୍ରାମୀଣ ସମୁଦାୟଙ୍କ ସହିତ ଓତଃପ୍ରୋତ ଭାବରେ ଜଡିତ ହେବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରାମରେ ଦୁଇଜଣ ଜଳମିତ୍ର ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟକରିବେ ।

- କୃଷି ଉପରେ ତାଲିମ୍ ପାଇବା ପାଇଁ ୩୦ଜଣ କୃଷକଙ୍କୁ ଚୟନ କରିବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ୍ ଦେବା ସ୍ଥାନକୁ ଆଣିବେ ।
- ଭୂମିହୀନ ଓ ଗରିବ ପରିବାର ମହିଳା ଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୧୫ଜଣ ଙ୍କୁ ଚୟନ କରିବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ୍ ଦେବା ସ୍ଥାନକୁ ଆଣିବେ ।
- ଫସଲ ଜଳ ବଜେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଇଁ ଖରିଫ୍ ଋତୁ ଓ ରବି ଋତୁ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରରେ କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନ କରିବେ । ଅତିକମ୍‌ରେ ଦୁଇଟି ଗ୍ରାମ୍ୟସ୍ତରୀୟ ସଭା କରିବେ । ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ଅଧିକ ସଭା କରିପାରିବେ ।
- ଅଞ୍ଚଳର ସମସ୍ତ କୃଷକ ମାନଙ୍କୁ କୃଷି, ଉଦ୍ୟାନକୃଷି, ପଶୁପାଳନ, ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ, ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଯୋଜନା ବିଷୟରେ ଅବଗତ କରାଇବେ ଏବଂ ଏହାର ସୁଯୋଗ ନେବା ପାଇଁ ପ୍ରେରିତ କରିବେ । ଏହି ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ କୃଷି ବିଭାଗର ଅଧିକାରୀ ଙ୍କ ଠାରୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବେ ।
- ସମସ୍ତ ସଭାର ବିବରଣୀ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ବ୍ଲକ ଉନ୍ନୟନ ଅଧିକାରୀ (B.D.O) ଙ୍କୁ ଜଣାଇବେ ।
- କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଜଳମିତ୍ର ମାନେ ପାଣି ପଞ୍ଚାୟତର ସହଯୋଗରେ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବା ଓ ସୁଷମ ଜଳବଣ୍ଟନରେ ସହଯୋଗ କରିବେ । ପାଣି ପଞ୍ଚାୟତ ର ସମସ୍ତ ସଦସ୍ୟ ମାନଙ୍କୁ ଜଳ ପରିଚାଳନାରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ପ୍ରେରିତ କରିବେ ।
- ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ପରିବାର ମାନଙ୍କୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପରାମର୍ଶ ପ୍ରଦାନ କରିବେ । ଜଳମିତ୍ର ମାନେ କୃଷି ଓ ଆନୁସାଙ୍ଗିକ ବିଭାଗ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରି ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କୁ ଦେବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କର ଆୟରେ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିବ ।
- ଭୂତଳ ଜଳର ଗୁରୁତ୍ୱ, ପରିମାଣ, ଗୁଣବତ୍ତା ଓ ପୁନଃଭରଣ କୂପ ପାଇଁ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିବା କୂପ ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ବୃଦ୍ଧି କରିବେ ।

## ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ଉପରେ ସମ୍ୟକ ଧାରଣା

ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ଏକ ସ୍ୱଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟର ସମାଧାନ । ଯାହା ଅନିୟମିତ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଉପରେ କୃଷକଙ୍କ ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ । କୌଣସି ଇନ୍ଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ ନ କରି ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଫସଲକୁ ଜଳ ଯୋଗାଣ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁଛି । ତେଣୁ ଏହା କୃଷକର ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଆୟ ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ । ସରକାରଙ୍କ ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ଅନୁସରଣ କରି କୃଷକ ମାନେ ମଧ ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ସ୍ଥାପନା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛନ୍ତି ।

ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପକରଣ ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ

- ସୋଲାର ସେଲ୍
- ଡିସି ପମ୍ପ
- ସୋଲାର ପମ୍ପ କଣ୍ଟ୍ରୋଲର
- ସୋଲାର ଟ୍ରାକର
- ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଧାରଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଏକ ଷ୍ଟ୍ରକଚର
- ତାର ତଥା ଆନୁସଙ୍ଗିକ ପ୍ରୟୋଜନିୟ ଉପକରଣ

ଏହି ପମ୍ପ ଗୁଡିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରାଗଲେ ୨ ୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇପାରିବ ।

ଚିତ୍ର ନଂ - ୧୫

## ମୋଟର ପମ୍ପର ପ୍ରକାର

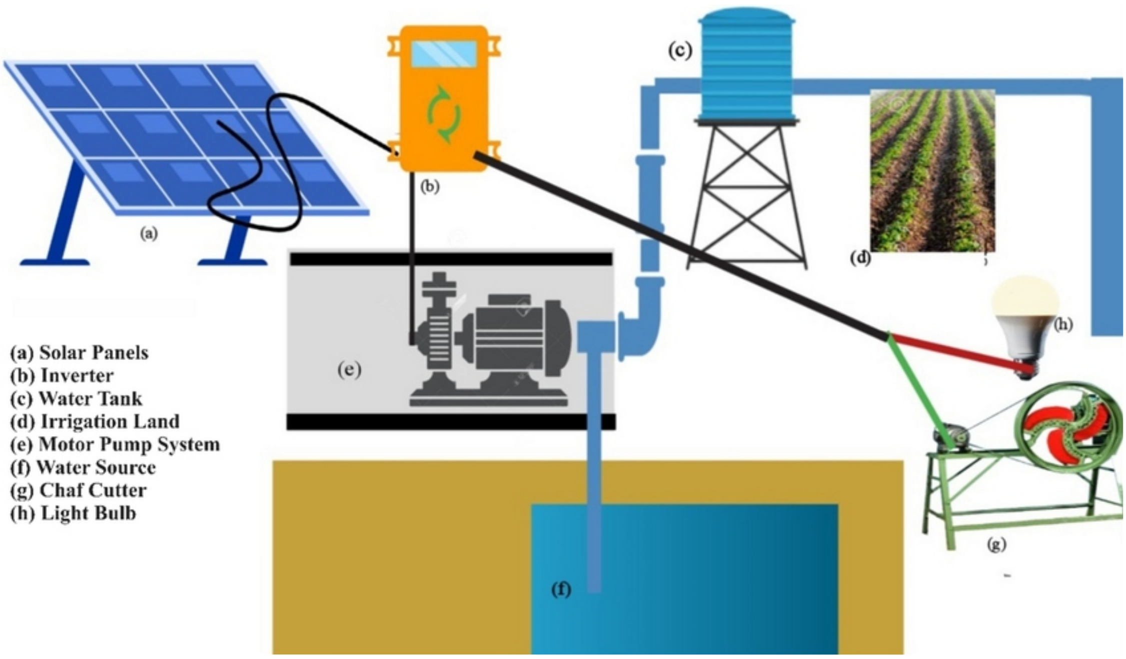
ସାଧାରଣତଃ ୨ ପ୍ରକାର ମୋଟର ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

୧ ) ସର୍‌ଫେସ୍ ପମ୍ପ

୨ ) ସବ୍‌ମର୍ସିବଲ୍ ପମ୍ପ( ଏସି ମୋଟର ଚାଳିତ ପମ୍ପ)

**୧ )ସର୍‌ଫେସ୍ ପମ୍ପ –** ଏହା ସାଧାରଣତଃ ମାଟି ଉପରେ ରଖାଯାଏ । ଏହା ୨ ୧ ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ କରିପାରେ ତେଣୁ ଖୋଲାକୂପ, ପୋଖରୀ କିମ୍ବା ନଦୀରୁ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ ନିମନ୍ତେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

**୨ ) ସବ୍‌ମର୍ସିବଲ୍ ପମ୍ପ –** ଏହା ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ପମ୍ପ ଏହା ପାଖାପାଖି ୯ ୨ ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ କରିପାରେ । ଏହା ବିଶେଷ ଭାବେ ନଳକୂପରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ସର୍‌ଫେସ୍ ପମ୍ପ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ।




**ଚିତ୍ର ନଂ – ୧୭**

**ସୋଲାର ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଥିଲେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସଚେତନତା ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ।**

୧ ) ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କ କୂପ ବା ନଳକୂପରେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ତାହା ଭଲ ଭାବରେ ଜାଣନ୍ତୁ ।

୨ ) ଜଳର ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକତା ନଥିଲେ ପମ୍ପ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚଲାନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଯାହା ଭୂତଳ ଜଳ ଅପଚୟକୁ ରୋକିଥାଏ ।

୩) କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସୋଲାର କଣ୍ଟ୍ରୋଲରରୁ ଗ୍ରୀଡ୍‌କୁ ବିଜୁଳି ଯୋଗାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ତେଣୁ ଅନାବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ମୋଟର ବନ୍ଦ ରଖିଲେ ଗ୍ରୀଡ୍‌କୁ ବିଜୁଳି ଯୋଗାଇ ହେବ ।

୪) ଯଦି ପମ୍ପ ଚାଲୁ ରହିଛି ଓ ପାଣି ଉଠାଉ ନାହିଁ ତେବେ :-

- ସକ୍ସନ ପାଇପ୍‌ରେ ପଶିଯାଇଥିବା ବାୟୁକୁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି କାଢନ୍ତୁ । ତାହା ପରେ ପମ୍ପ ପୁର୍ନବାର ଚଳାନ୍ତୁ ।
- ସୋଲାର ମଡ୍ୟୁଲରେ, ଧୂଳି ଜମି ଯାଇଥିଲେ, ମଡ୍ୟୁଲଟିକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ ।
- ସିଷ୍ଟମରେ ତାର ବିଛିନ୍ନ ଥିଲେ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତାରକୁ ଯୋଡି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ପମ୍ପ ଶୁଖିଲା ଚାଲିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଏହା ମୋଟରକୁ ନଷ୍ଟ କରିପାରେ ।
- ପମ୍ପକୁ ନିୟମିତ ଏବଂ ନିରନ୍ତର ଚାଲୁ ରଖିବା ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ।

**ସୋଲାର ପ୍ୟାନେଲ ଉପରେ ସମ୍ୟକ ଧାରଣା**

୧) ସୋଲାର ପ୍ୟାନେଲ ସୌରଶକ୍ତିରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ କରେ ।

୨) ତେଣୁ ସୋଲାର ପ୍ୟାନେଲ ଉପରେ ଭଲ ଭାବରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପଡିବା ଜରୁରୀ । ଯେହେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କିରିଣ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରୁ ଆସିଥାଏ, କୃଷକ ପମ୍ପ ଚାଳନା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ସୋଲାର ପ୍ୟାନେଲରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପଡୁଛିକି ନାହିଁ ଦେଖିନେବେ । ଯଦି ପ୍ୟାନେଲଟି ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଆଡକୁ ନଥାଏ ତେବେ ପ୍ୟାନେଲ୍‌ଟିକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଙ୍କ ଆଡକୁ ମୁହାଁଇ ଦେବେ ।

୩) ଦୈନିକ ଟ୍ରାକର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ସୋଲାର ପ୍ୟାନେଲଟିକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଆସୁଥିବା ଦିଗକୁ ମୁହାଁଇ ଦେଇପାରିବେ ।

**ସତର୍କତା**

- କେବଳ ସକାଳେ କିମ୍ବା ବିଳମ୍ବିତ ରାତିରେ ସୋଲାର ପ୍ୟାନେଲ୍ ସଫା କରନ୍ତୁ । ଯେତେବେଳେ ସୌରଶକ୍ତି ର ବିକିରଣ କମ୍ ଏବଂ ମଡ୍ୟୁଲ ଗୁଡିକର ତାପମାତ୍ରା କମ୍ ଥାଏ ।
- ପାଣି ପାଇପ୍ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ପ୍ରେସରରେ ସଫା କରିବେ ନାହିଁ ।

## ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଜଳମିତ୍ରମାନେ ଗ୍ରାମସ୍ତରରେ କେଉଁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବେ ?

୨. ଜଳମିତ୍ର ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାମର ଏବଂ ସେଠାରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ପରିବାର ମାନଙ୍କର କି କି ଉପକାର ହେବ ?

୩. ପ୍ରେରିତ ଦ୍ୱାରା କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀର ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବେ ?

୪. ସ୍ୱାବଲମ୍ୱନ ଦିଗରେ କିଭଳି ଆପଣ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ସହିତ ଗ୍ରାମବାସୀମାନେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ?

୫. ଗ୍ରାମବାସୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମୋବିଲାଇଜେସନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାର କି କି ଉପାୟ ଗ୍ରହଣ କରି ପରସ୍ପର ସହଯୋଗ ଏବଂ ଏକ ବନ୍ଧୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂପର୍କ ଗଢିତୋଳିବେ ?

୬. ଜଳ ବ୍ୟବହାରକାରୀ (Water Users) ର ସଂଜ୍ଞା କଣ ?

୭. ପାଣି ପଞ୍ଚାୟତ କଣ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ୱାରା କି କି କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପାଦନ କରାଯାଇପାରିବ ?

୮. ମୋବିଲାଇଜେସନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଅଞ୍ଚଳରେ କେତେ ଜଣ କୃଷକଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଚୟନ କରିବେ ?

୯. ସେହିଭଳି କେତେଜଣ ଭୂମିହୀନ ଓ ମହିଳା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଚୟନ କରିବେ ?

୧୦. ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡିକୁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଏବଂ ଉପଯୋଗୀ କରିବା ପାଇଁ କି ପରାମର୍ଶ ଅଛି ?

୧୧. ସୌରଚାଳିତ ପମ୍ପ କହିଲେ କଣ ବୁଝନ୍ତି ?

୧୨. ସୋଲାର ପାନେଲ୍ ର ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ?

୧୩. ସୋଲାର ପମ୍ପ କେଉଁ ଜାଗାରେ ଜିସିଏଫ୍ ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଧୀନରେ ବସାଯିବ ?

୧୪. ସୋଲାର ପମ୍ପ ଖରାପ ହେଲେ ତାର ମରାମତି ପାଇଁ ସୋଲାର ପମ୍ପ ବ୍ୟବହାରକାରୀ ଙ୍କୁ କିଭଳି ସାହାଯ୍ୟତା ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବେ ?

# NOTES

NABCONS

**NABARD CONSULTANCY SERVICES PRIVATE LIMITED**

Regional Office: Ankur, 2/1, Civic Centre, Nayapalli, Bhubaneswar, Odisha - 751015

Email ID: bhubaneswar@nabcons.in, Ph: 0674-2374338/331, Website: www.nabacons.com