6

علاقائی پانی کی حفاظت:

صفحہ	اس باب میں
66	پانی اور علاقائی صحت
67	کہانی: انڈسٹری علاقے کا پانی لیتی ہے
68	علاقے کا شعور اُجاگر کرنا
69	سرگرمی: شفاف پانی صاف پانی نہیں کہلاتا
70	پانی کی ترسیل کو بہتر بنانا
72	منصوبہ بندی میں خواتین کی اہمیت
72	سرگرمی: دوسرکل
74	کہانی: گاؤں والے ترقیاتی کارکنوں کوتعلیم دیتے ہیں
75	پانی کے ذخائر محفوظ کرنا
76	محفوظ کنویں
77	صاف پانی کے کنوؤں اور جوہڑوں کی جانب ایک قدم
79	گھریلو کنویں کو محفوظ کرنا
83	کنوؤں سے پانی نکالنا
84	اپنے چشموں کی حفاظت کرنا
86	بارش کا پانی جمع کرنا
87	کہانی: ریگستان میں بارانی پانی اکٹھا کرنا
88	صاف پانی کی نقل وحرکت
89	کہانی مرد اور عورتوں کا صاف پانی کے متعلق گفتگو
90	حفاظت سے پانی ذخیرہ کرنا
90	سرگرمی: پانی کیسے گندہ ہوتا ہے
92	پینے کے لئے پانی صاف کریں
93	پانی میں گندگی کو بٹھانا
94	پانی کو فلٹر کرنا
97	پانی سے جراثیم ختم کرنا
100	فاضل پانی: مسئلہ یا وسیلہ؟

علاقائی پانی کی حفاظت کرنا

زندگی کے لئے ضروری ہے۔انسانوں، جانوروں اور پودوں کے زندہ رہنے اور بڑھنے کے لئے پانی ضروری ہوتا ہے۔لیکن بعض علاقوں میں لوگوں کو صحت مند رہنے کے لئے پانی نہیں ہوتا۔اکثر لوگوں کو پانی لانے کیلئے لمبے فاصلے طے کرنے پڑتے ہیں اُور اس پانی کے لئے جو پینے کے قابل بھی نہیں ہوتا۔

جب کسی علاقے میں صاف پانی کا حصول آسان ہو تو علاقے کی صحت مندی کے زیادہ مواقع ہوتے ہیں۔جب خواتین اور لڑکیاں پانی لانے کے بوجھ سے آزاد ہو تو اُن کے پاس سکول جانے کا وقت ہوتا ہے اور یوں وہ معاشرے کے اچھے افراد ثابت ہوتے ہیں۔اس سے ہر ایک کی بھلائی ہوتی ہے۔جب صاف پانی میسر ہو تو بچوں کو دست لگنے کی بیماری کا امکان کم ہوتا ہے۔اور بچے صحت مند ہوتے ہیں۔

پانی اور علاقائی صحت

پانی قدرت کا عطیہ ہے۔اور صاف پانی کا حصول اور فراہمی علاقائی صحت کا ایک اہم حصہ ہے۔ جب لوگ اپنے پانی کے حصول،جمع کرنے اور استعمال کرنے کے بارے میں فیصلے کرتے ہیں تو دراصل وہ پانی کے تحفظ کو یقینی بناتے ہیں۔

صاف پانی کے حصول کے لئے لوگ پیسے جمع کرنے اور کام کرنے کے لئے تیار ہوتے ہیں۔لیکن اکثر جگہوں میں پینے کا پانی جراثیم اور کیڑوں کی وجہ سے غیر محفوظ ہوتا ہے یا انڈسٹری اسے لیتی ہے اور بڑی قیمتوں پر فروخت کرتی ہے۔پانی کے استعمال کے بارے میں فیصلہ سازی کے وقت یہ خیال مدنظر رکھنا چاہئے کہ دوسری ضروریات سے زیادہ پینے کے پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔اس لئے پانی کی قیمتوں، اس کی تقسیم اور حفاظت کے فیصلوں کے وقت پینے کے پانی کی فراہمی کو یقینی بنایا جائے۔

ہر کسی کو پانی کی ضرورت ہوتی ہے

انڈسٹری علاقے کا پانی لیتی ہے

''پلیچی مادا'' بھارت میں ایک چھوٹا سا گاؤں ہے جہاں کسان چاول اور ناریل اُگاتے ہیں۔ وہاں کسانوں کی اچھی گذر بسر ہو رہی تھی کیونکہ زمین اچھی تھی اور بارش بھی وافر۔ لیکن جب کوکا کولا کی کمپنی نے گاؤں کی ایک طرف پانی کو بوتلوں میں فروخت کرنے کی فیکٹری بنائی تو گاؤں کی حالت بدلنے لگی۔ زیرزمین پانی کے حصول کے لئے کمپنی نے گہرے کنویں کھدوائے۔ کمپنی ہر روز ڈیڑھ ملین لیٹر پانی استعمال کرتی تھی۔ جب دو سال گزر گئے تو فصلیں سوکھ گئیں اور گھر کے کنویں بھی خشک ہونے لگے۔ جب وہ چاول پکاتے تھے تو اس کا رنگ بھورا ہو جاتا اور اس کا ذائقہ خراب ہو جاتا۔ جب وہ پانی پیتے یا پانی سے نہاتے تو اُنہیں کئی طرح کی بیماریاں لاحق ہونے لگیں۔ جیسے جلد پر سرخ داغ، بالوں کا گرنا، جوڑوں کا درد، ہڈیوں کی کمزوری اور اعصابی مسائل اُنہیں معلوم ہوا کہ کمپنی نے اُن کے پانی کو زہریلا بنا دیا ہے۔ اُنہوں نے دور سے پانی لانا شروع کر دیا ایک سال بارش بالکل نہ ہوئی اور کمپنی پانی نکالتی رہی۔ ٹرک پر ٹرک پانی سے لدے ہوئے جا رہے تھے اور گاؤں والے تماشائی بنے بیٹھے تھے۔ پھر یوں ہوا کہ گاؤں سے دور پانی کے ذخائر بھی خشک ہونے لگے۔ جب مسئلہ بڑھتا گیا اور ہر ایک بیمار ہونے لگا تو وہ لوگ اکھٹے ہو گئے کہ کس طرح کوکا کولا کمپنی کو پانی نکالنے سے روکا جائے۔

میٹنگ کے بعد تقریباً دو ہزار پرامن لوگ کوکا کولا کمپنی گئے اور اُن سے چلے جانے اور اُن کے نقصان کا معاوضہ دینے کا مطالبہ کیا۔ کمپنی ہر روز ایک ٹرک پانی مہیا کرنے پر رضامند ہوئی لیکن یہ ان کی ضرورت کے لئے ناکافی تھا۔ احتجاج کے پچاس دن بعد پولیس والوں نے 150 مرد اور عورتیں گرفتار کیں۔ چند ماہ بعد پھر ایک ہزار لوگ کمپنی چلے گئے۔ پولیس والوں نے پھر بہت سارے لوگوں کو گرفتار کیا۔ اس مسئلے نے اُن کی زندگی کو مشکل میں ڈال دیا لیکن پھر بھی اس مسئلے کی وجہ سے اُن میں اتحاد پیدا ہوا اور وہ اپنے حق کا مطالبہ کرنے کے قابل ہو گئے۔ چند سال بعد مقامی حکومت نے لوگوں کی حمایت کی اور کمپنی پر خشک سالی میں زیرزمین پانی استعمال نہ کرنے کی پابندی لگائی۔ لیکن ریاستی حکومت کے حق میں فیصلہ ہوا اور کمپنی کو بند ہونا پڑا۔

جب ''پلیچی مادا'' کے لوگ اپنے پانی کے حق کے لئے لڑ رہے تھے۔ تو بھارت نہیں بلکہ پوری دنیا کی توجہ اُن کی طرف مبذول ہوئی۔ اُن کی کوششوں سے دوسرے لوگوں میں بھی حرکت آ گئی۔ ایک ایسے علاقے میں جہاں صاف وافر پانی نہ ہو کمپنی قائم کر کے میٹھے مشروبات بنانا عقل سے بالاتر ہے۔ خصوصاً جب فیکٹری کی مشروب سازی سے بیمار پڑ رہے ہوں۔

علاقے کا شعور اُجاگر کرنا

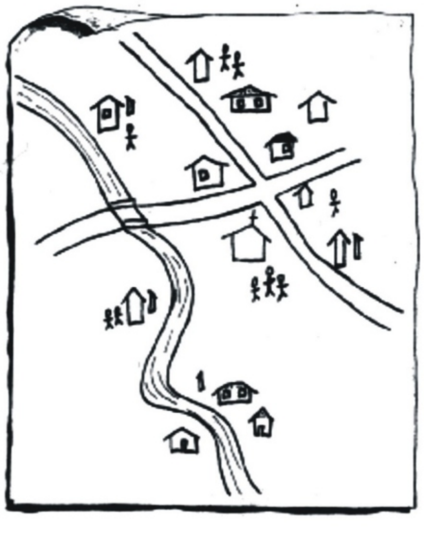
اگر علاقے میں صاف پانی کی فراہمی لوگوں کا مشترکہ مسئلہ ہے تو پھر انہیں اکھٹا کر کے تبدیلی لائی جاسکتی ہے۔ سب سے پہلے تو لوگوں میں اس مسئلے کے متعلق شعور اجاگر کرنا ہے۔ کیا علاقے میں کوئی ایسا شخص ہے جو کنوؤں، نلکوں یا کسی بھی پانی کی سپلائی کا انچارج ہو؟ کیا صفائی کا کوئی ذمہ دار شخص یا گروپ ہے؟ کونسے گروپ اکثر پانی جمع کرتے ہیں، لے جاتے ہیں یا ذخیرہ کرتے ہیں؟

ایسے لوگوں سے مل کر علاقے میں پانی کے ذخائر دریافت کریں۔ لوگ پانی کے معیار اور مقدار کے متعلق کیا رائے رکھتے ہیں؟ روزانہ کتنا پانی استعمال ہوتا ہے؟ کیا پینے، دھونے، پکانے، نہانے یا آبپاشی کرنے کے لئے مختلف ذخائر استعمال کرتے ہیں؟ ان ضروریات کے رفع کرنے کے لئے کیا پانی پورا ہوتا ہے؟ اور کیا ایمرجنسی کے لئے کوئی پانی کا ذخیرہ ہے؟

اُن علاقوں کا دورہ کریں جہاں سے لوگ پانی لاتے ہیں

مختلف ذخائر کے مختلف مسائل اور مختلف حل ہوتے ہیں۔ چشموں، دریاؤں، کنوؤں اور دوسرے پانی کے ذخائر کا دورہ کریں اور ان پر بحث کریں کہ یہ پانی کیسے استعمال میں لایا جاتا ہے۔ اور یہ کہ اسکی صفائی پر کسی کو شک ہے کہ نہیں۔

پانی کے ذخائر اور گندگی کا خاکہ بنائیں



تمہارے خاکے میں پانی کے ذخائر کے مقامات اور آبادی سے اس کے نکاس کی وضاحت ہوگی اور ساتھ گندگی کی دوری یا قربت کو بھی واضح کیا گیا ہوگا۔ گندہ پانی اور صاف پانی کو ظاہر کرنے کیلئے مختلف رنگوں کا استعمال کیجئے۔

کیا آپ کا پانی محفوظ اور صاف ہے

پانی کے صاف ہونے یا گندہ ہونے کے بارے میں کچھ کہنا مشکل ہوتا ہے۔ جس چیز کا صحت پر برا اثر پڑتا ہے اُس چیز کی پہچان چکھنے، سونگھنے یا دیکھنے کے ذریعے آسانی سے ہوسکتی ہے۔ لیکن بعض چیزوں کی پہچان ٹسٹ کے ذریعے ہی ہوسکتی ہیں۔ جب یہ بات سمجھ میں آجائے کہ پانی کیسے گندہ ہوتا ہے۔ اور اس کی حفاظت کیسے کی جاسکتی ہے۔ تو صحت کو آسانی سے محفوظ رکھا جاتا ہے (دیکھئے باب 5)

شفاف پانی صاف پانی نہیں کہلایا جاسکتا

یہ سرگرمی یہ دکھاتی ہے کہ کس طرح پانی خطرناک ہوسکتا ہے جو بظاہر صاف دکھائی دے رہا ہو۔

وقت: پندرہ سے تیس منٹ تک

مواد: چار شفاف بوتلیں، کیچڑ، نمک، چینی اور صاف پانی۔

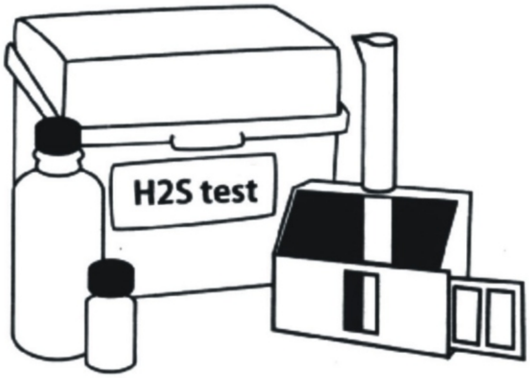
1) سرگرمی شروع کرنے سے پہلے چار شفاف بوتلوں کو صاف پانی (جو اُبالا گیا ہو) سے بھر دیں۔ ایک بوتل میں ایک چمچ کیچڑ ڈال دیں۔ دوسری میں ایک چمچ نمک، تیسری میں ایک چمچ چینی ڈال دیں، اور چوتھی بوتل میں کچھ بھی نہ ڈالیں۔ پھر سے بوتلوں کو لوگوں کے سامنے رکھ دیں۔

2) لوگوں سے کہیں کہ تمام بوتلوں کے پانی کو سونگیں۔ پھر اُنہیں کسی بھی بوتل سے پانی کا کہیں۔ زیادہ امکان اس بات کا ہے کہ کوئی بھی کیچڑ والی بوتل سے پانی نہیں پئے گا۔ بلکہ دوسری بوتلوں سے پئے گا۔

3) جب کئی لوگ پانی پی چکے تو پھر اُن سے پوچھیں کہ اُنہوں نے کیچڑ والی بوتل سے کیوں نہیں پیا؟ اُن کے پانی کا ذائقہ کیسا تھا؟ اور اُن کے خیال میں بوتلوں میں کیا شامل کیا گیا تھا؟ کیا چوتھی بوتل سے بھی پانی پیا ہے؟ اگر ہاں تو اُن سے معلوم کریں کہ وہ کیسے جانتے تھے کہ یہ محض پانی ہے اور اس میں کچھ بھی شامل نہیں کیا گیا تھا۔

4) پانی میں ایسی بھی چیزیں ہوسکتی ہیں جو دکھائی نہیں دیتی ہوں اور حواس خمسہ اس کی پہچان نہ کرے لیکن وہ صحت کے لئے نقصان دہ ہو اس لئے حواس خمسہ کے سوا بھی ایسے آلات ہیں جن سے پانی کے صاف یا گندہ ہونے کی تصدیق کی جاسکتی ہے۔ اس سٹیپ میں اس موضوع پر بحث کریں۔

پانی کو ٹسٹ کرنا



پانی کو لیبارٹری میں ٹسٹ کیا جاتا ہے۔اس ٹسٹ کے ذریعے معلوم ہوتا ہے کہ پانی میں گندگی کی مقدار اور معیار کیا ہے؟ پانی میں کیمیکلز معلوم کرنے کے لئے عموماً ٹسٹ کرنا ضروری ہوتا ہے لیکن ٹیسٹ مہنگا ہوتا ہے۔ اگرچہ ٹسٹ کرنا مفید ہوتا ہے لیکن اس سے زیادہ مفید کام علاقے کے لوگوں میں پانی کے تحفظ کے بارے میں شعور اُجاگر کرنا ہوتا ہے۔(دیکھئے صفحہ 75)

بعض ایسے اوزار بھی ہوتے ہیں جو آپ اپنے لئے پانی کے ٹسٹ کے لئے استعمال کر سکتے ہیں ۔مثلاً (ایچ ٹو ایس ٹسٹ) (H2s test) کا خرچ کم ہوتا ہے۔ پانی ٹسٹوں پر ایک ڈالر خرچ آتا ہے یہ ٹسٹ فوری نتیجہ دیتا ہے۔لیکن بعض اوقات یہ نتیجہ مستند نہیں ہوتا۔ کیونکہ پانی میں موجودہ کوئی بھی جاندار شے جراثیم کے طور پر اس ٹسٹ میں معلوم ہوتی ہے۔اسی طرح اس ٹسٹ میں کیمیکلز اور پیراسائٹ انڈو کی پہچان نہیں ہوتی۔

پانی کی سپلائی کو بہتر بنانا

پانی کی نئی فراہمی کی تعمیر سے پہلے سے موجودہ سپلائی کو بہتر بنانا زیادہ آسان ہوتا ہے۔ جب آپ واٹر سپلائی کی بہتری کے لئے کوئی منصوبہ بنا رہے ہوتو آغاز مقامی وسائل کے اندراج سے کریں۔ وسائل میں پانی کے ذخائر، تعمیراتی مواد اور سب سے اہم لوگ شامل ہوتے ہیں۔ کاریگر لوگوں سے ٹینکی اور کنویں بنوائیں، پائپوں کا نظام بنوائیں اور کارکنوں کو منظم کروائیں۔

حل کی پہچان

پانی کی فراہمی کی بہتری کیلئے جو کچھ آپ کا علاقہ کر رہا ہے اُس کا انحصار اس بات پر ہے کہ آپ کے علاقے کا اولین مسئلہ کونسا ہے یا یہ کہ اُن کے لئے پہلے کونسا مسئلہ حل کرنا آسان ہوتا ہے۔ مسائل کی بنیادی وجوہات کو ختم کرنے کے لئے منصوبہ بندی کرنا بہت اہم ہے۔ تاکہ علاقے میں ہر فرد کی ضروریات پوری ہو سکیں۔

گر پانی کی قلت ہو یا پانی تک رسائی حاصل کرنا مشکل ہو تو فیصلہ کرے کہ پانی کا کونسا ذخیرہ کس کام کے لئے مختص کر دیا جائے۔ٹینکوں یا پائپوں کے ذریعے پانی علاقے سے قریب تر ہو سکتا ہے۔(دیکھئے صفحات 86 سے 91 تک) اگر یہ ممکن نہ ہو تو علاقے کے لوگ پھر بھی کسی نہ کسی طریقے سے صاف اور وافر پانی کو ممکن بنا سکتے ہیں۔

- پانی بھرنے کے کام کو اجتماعی طور پر کریں۔
- ہر کسی کو دکھائیں کہ جراثیم سے پانی کس طرح محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔(دیکھئے صفحات 92 سے 99 تک)
- اگر پہلے سے پانی کا نظام موجود ہو تو لوگ یہ کام کر سکتے ہیں:
- پانی بھرنے کے طریقوں کو بہتر بنائیں۔
- ٹوٹے ہوئے پمپ اور پائپ کی مرمت کریں۔
- پانی کے ذخائر کو محفوظ رکھیں۔
- پانی کو محفوظ کرنے کے لئے طریقے دریافت کریں۔

اگر پانی کے ذخیرے کے گندہ ہونے یا کیمیکلز کے شامل ہونے کا خطرہ ہو تو کوئی دوسرا ذخیرہ استعمال کریں جب تک کہ ٹسٹ کے ذریعے پانی کے معیار کا پتہ نہ چلے۔اگر ٹسٹ میں پانی کی صفائی کی تصدیق نہ ہو سکے تو دوسرا پانی کا ذخیرہ استعمال کرتے رہو اور پہلے ذخیرہ کی صفائی کے لئے کام کرتے رہو۔اپنے پانی کی صفائی کو یقینی بنانے کے انڈسٹریوں سے بھی بات کریں۔کہ وہ صاف طریقہ پیداوار استعمال کریں۔اور اپنے کیمیکلز کو ٹھکانے لگائیں۔اور کسانوں سے بھی بات کریں کہ وہ کم سے کم کیمیاوی کھاد اور کیڑے مار ادویات استعمال کریں۔

علاقے کی پانی کی ٹیم کی میٹنگ آج ہو رہی ہے۔

منصوبہ بندی میں خواتین کی اہمیت

خواتین کی پانی کی ضروریات مردوں سے مختلف ہوسکتی ہیں۔ یہ خواتین ہی ہوتی ہیں جو گھریلو استعمال کے لئے پانی اکٹھا کرتی ہیں۔لیکن پانی کا نظام بنانا اکثر مردوں کا کام ہوتا ہے۔ مردوں اورعورتوں کے کام کے اس اختلاف کی وجہ سے منصوبہ بندی میں عورتوں کا شامل کرنا مفید ہوتا ہے۔

دو سرکلز

اس سرگرمی کی وجہ سے عورتیں اپنی ضروریات پہچان لیتی ہیں اور موجودہ مشکلات پر قابو پانے کی کوشش کرتی ہیں۔

وقت: پینتالیس منٹ سے ایک گھنٹہ تک:

مواد: بڑا کاغذ،قلم

1): دس عورتوں کا ایک ایک گروپ بنائیں اور ہر گروپ کو کاغذ اور قلم دیدیں۔

2): ہر گروپ کاغذ پر دو دائرے بنائے ،ایک چھوٹا دائرہ بڑے دائرے کے اندر۔

3): بڑے دائرے کے اندر علاقے میں موجودہ پانی اور صفائی کے مسائل کا اندراج کریں۔ جبکہ چھوٹے دائرے میں صرف وہ مسائل لکھیں جو عورتوں کے ساتھ مخصوص ہوں۔

4): گروپوں کو جمع کریں اور ان موضوعات پر بحث کریں، دونوں دائروں کے مسائل ایک دوسرے سے کتنے مختلف ہیں ؟ دونوں دائروں کے مسائل آپس میں کیسے مشابہہ ہیں؟ دونوں قسم کے مسائل کا حل کیا ہوسکتا ہے؟ ہم عورتوں کے مسائل کی طرف توجہ کس طرح مبذول کرائیں گے؟

یہ سرگرمی مرد اور عورت اکٹھا بھی کرسکتے ہیں اگر مرد شمولیت اختیار کرتے ہیں تو مردوں کے ایک الگ گروپ ہونے چاہئیں اور بڑے دائرے کے اندر ایک چھوٹے دائرے کی بجائے دو چھوٹے دائرے بنانے چاہئیں۔ایک دائرے میں عورتوں کے مسائل اور دوسرے دائرے میں مردوں کے مسائل ہونے چاہئیں۔

جب گروپ بحث کرنے لگیں تو مرد یہ سوچیں کہ وہ عورتوں کے مسائل کیسے ختم کرسکتے ہیں۔اس میں یہ چیزیں شامل ہوسکتی ہیں: گھر کے قریب غسل خانے بنانا، مردوں کا خود پانی بھرنا اور لے جانا، بچوں کے ساتھ زیادہ وقت گزارنا وغیرہ۔ اچھا طریقہ یہ ہوگا کہ مرد کے سامنے بحث کرنے سے پہلے عورتوں کو آپس میں گفتگو کرنی چاہئے خصوصاً اُن علاقوں میں جہاں مردوں اور عورتوں کے خیالات بہت زیادہ فرق پایا جاتا ہو۔

پانی کی ترسیل میں حائل رکاوٹیں

کسی علاقے میں صاف پانی کی عدم موجودگی کی کئی وجوہات ہوسکتی ہیں۔ مثلاً رقم کی کمی، پانی کے نظام سے ناواقفیت، حکومت کی عدم توجہی یا لوگوں کی عدم دلچسپی وغیرہ پانی کی مستقل سپلائی کے لئے ضروری ہے کہ مشکلات کی نشاندہی کرکے دور کر دیا جائے، جب درجہ ذیل اُمور کا خیال رکھا جائے تو لوگ آسانی سے شرکت کیلئے آمادہ ہوجاتے ہیں:

- فوری بہتری ہوجائے مثلاً پانی میں زیادتی، آسان حصول یا بیماریوں کا کم ہونا
- کم خرچ ہو
- روزمرہ زندگی کے معمول میں معمولی تبدیلیاں واقع ہوں
- مقامی ماحول میں بہتری پیدا ہو۔ مثلاً کیچڑ یا مچھروں کا کم ہونا یا گھریلو باغیچوں کے لئے پانی کی مقدار کا زیادہ ہونا۔

پانی کے دیرپا منصوبے کے لئے ضروری ہے کہ جسمانی اور معاشرتی رکاوٹوں کو دور کر دیا جائے اور علاقے کے سب لوگوں کے لئے یکساں طور پر مفید ہو۔

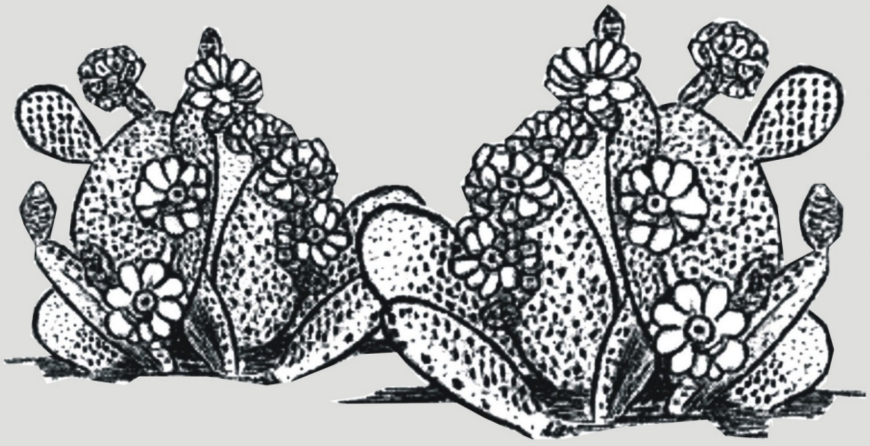
علاقے کے اندر حل کی تلاش

تاریخ اس بات کی شاید ہے کہ ہر علاقے میں لوگوں نے پانی کی تلاش، حفاظت اور نقل وحمل کے طریقے دریافت کئے ہیں، لوگوں نے ایسی چھڑیاں استعمال کئے ہیں جن کی مدد سے وہ پانی کی تلاش کر سکتے تھے۔ پانی اٹھانے اور لے جانے کے لئے آلات ایجاد کئے۔ بارش کے پانی کو محفوظ کرنے کیلئے مختلف آلات بنائے اور پانی کے ذخائر اور راستوں کو تحفظ کیلئے درخت لگائے۔ انہوں نے پڑوسی علاقوں سے پانی تقسیم کرنے کے حوالے سے معاہدات کئے۔

اگر پانی کی حفاظت اور پانی کی بابت میں تنازعات کی روک تھام کی جائے تو آئندہ نسلوں کے لئے ہم ذخائر محفوظ کر سکتے ہیں۔

گاؤں والے ترقیاتی کارکن کو تعلیم دیتے ہیں

ترقیاتی کارکنان کا ایک گروپ کولمبیا کے ایک پہاڑی گاؤں آئے تاکہ دست کی روک تھام کیلئے پانی کے ذخائر کی حفاظت میں اُن کی مدد کرے۔ جب اُنہوں نے چشمے کا معائنہ کیا تو اُنہیں معلوم ہوا کہ زمین کے کٹاؤ اور مویشیوں کی وجہ سے چشمہ خراب ہو رہا ہے ترقیاتی کارکنان نے دو سادہ حل پیش کئے: چشمے کے گرد کانٹا تار لگائے یا مویشیوں کو کہیں دوسری جگہ چرائے۔



گاؤں والوں کو یہ تجاویز پسند نہ آئیں۔ اُنہوں نے کہا کہ کانٹے دار تار کی چوری کا خطرہ ہے اور یہ کہ اُن کے پاس اتنی رقم نہیں کہ وہ مویشیوں کے لئے الگ چراگاہ بنائیں۔ تو اُنہوں نے پھر دوسرا حل پیش کیا۔ اُنہوں نے کام کرنے کا دن مقرر کیا کہا کہ لوگ چشمے کے گرد کانٹے دار پورے اُگائیں۔ اس سے مویشیوں کو چشمے کے بہت نیچے سے پانی پینا پڑا اور یوں گاؤں کا مسئلہ حل ہو گیا۔

پانی کے ذخائر کی حفاظت

پانی یا تو سطحی ہوتا ہے (دریا، نالے، تالاب، جوہڑ) اور یا زیر زمین ہوتا ہے۔ (چشمے، کنویں) سطحی پانی چونکہ گندہ ہوسکتا ہے اس لئے اسے اُس وقت تک استعمال نہ کیا جائے جب تک کہ اسے صاف نہ کیا جائے (دیکھئے صفحات 92 سے 99 تک) زیر زمین پانی اکثر فلٹر ہوتا ہے جب یہ مٹی اور ریت میں سے ہو کر سطح تک آتا ہے۔ پھر بھی زیر زمین پانی قدرتی مواد جیسے فلورائیڈ اور ارسینک سے گندہ ہوسکتا ہے۔ (دیکھئے صفحہ 61) یہ مواد زمین میں گندے نالوں، بدبودار، تالابوں، لیٹرینوں یا کوڑا کرکٹ سے رستے ہیں۔

جب زمین اور آبی راستوں کی اچھی طرح دیکھ بھال نہیں ہوتی تو زیر زمین پانی کی مقدار خطرناک حد تک کم ہوسکتی ہے۔ جہاں زمین کو پودوں اور درختوں سے صاف کیا گیا ہو وہاں جو بارانی پانی زمین میں اندر داخل ہوتا ہے دریاؤں اور سمندروں میں شامل ہوسکتا ہے۔

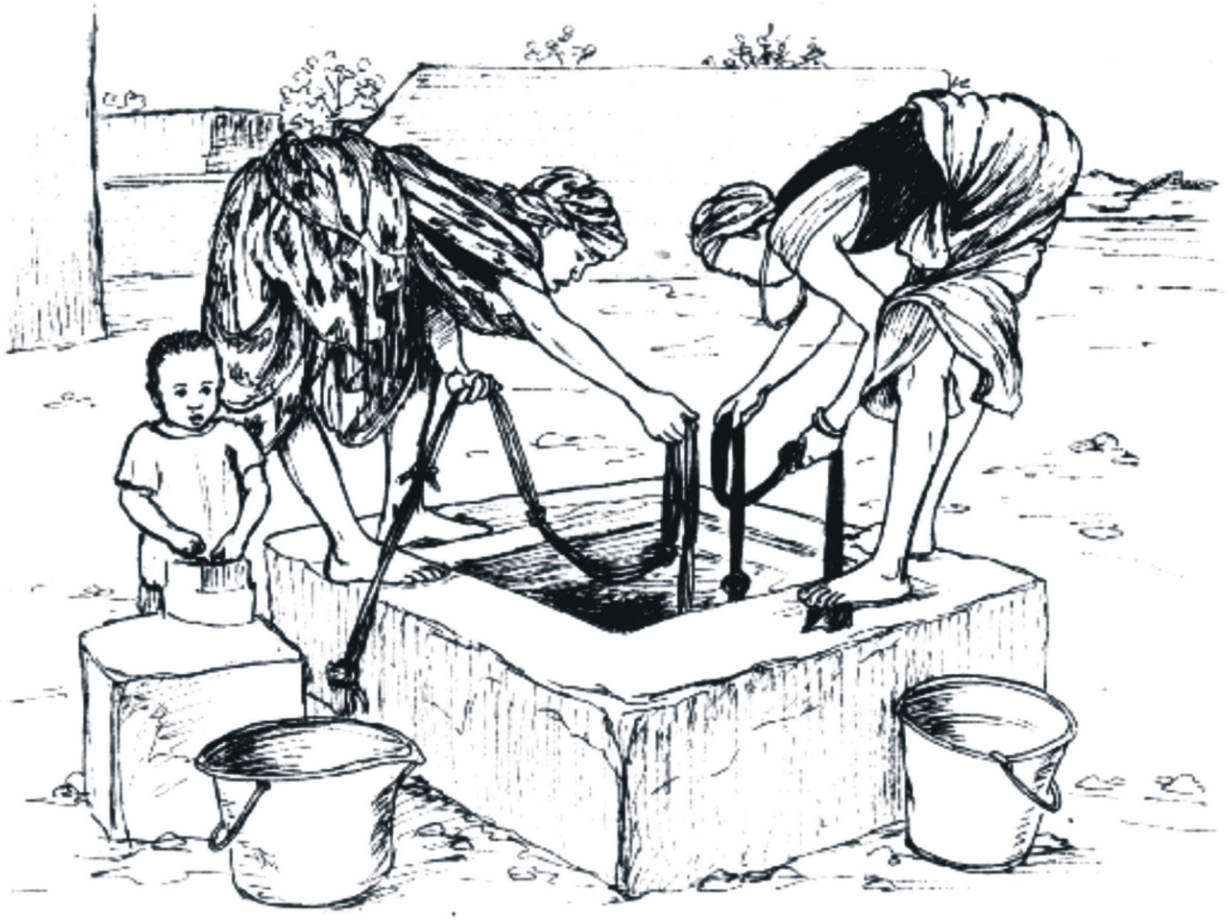
زیر زمین اور سطحی پانی کو محفوظ کرنے کے اچھے طریقے یہ ہیں:

- صحت مند کاشت کاری کو رواج دینا۔ (دیکھئے باب 15)
- محفوظ لیٹرینوں کا استعمال۔)دیکھئے باب 7)
- اُن علاقوں کی حفاظت کرنا جہاں پانی جمع ہوتا ہے جسے Catchment area کہا جاتا ہے۔ جوں جوں لوگ کسی پانی کے ذخیرے کے قریب آباد ہوتے جاتے ہیں اتنا اس کی حفاظت مشکل ہو جاتی ہے۔ صنعتی علاقوں میں زیادہ پانی کے استعمال اور پانی آلودہ ہونے کے خطرات ہوتے ہیں اور لوگ اس کی روک تھام کے لئے کچھ بھی نہیں کر سکتے یہ مسائل تب حل ہونگے جب علاقائی لوگ تنظیم کی بنیاد ڈالیں۔ حکومت پر دباؤ ڈال کر صنعتوں پر قوانین لاگو کریں۔

کنوؤں کی حفاظت کرنا

زیرزمین پانی کے نکالنے کیلئے کنوؤں کی بہت اقسام ہیں ان میں سے سادہ کنواں ہاتھوں سے کھدا ہوا کنواں ہوتا ہے سب سے مہنگا کنواں ٹیوب ویل کہلاتا ہے جس میں پائپ نیچے پانی تک پہنچا ہوا ہوتا ہے۔اوراوپرایک دستی پمپ لگا ہوتا ہے۔

کنواں تب مفید ہوتا ہے جب لوگ اس سے پانی نکال سکتے ہوں۔ کنویں کے معیار کا انحصار زیرزمین پانی کی گہرائی اور کھدائی اور تعمیر کے وسائل پر ہے۔کم گہرے کنویں ایک گہرے کنویں سے مفید ہوسکتے ہیں۔اس لئے اگران میں سے ایک خشک ہوجائے تو دوسروں میں پانی ہوگا۔



جب لوگ کنویں کے کنارے کھڑے ہوتے ہیں یا گندہ بالٹیاں استعمال کرتے ہیں تو پانی غیر محفوظ ہوجاتا ہے۔

کنوؤں اور جوہڑوں کی حفاظت کو ممکن بنانا

کنواں کھودنے سے پہلے اس بات کو یقینی بناؤ کہ سب لوگوں کی ضروریات کو پورا کرسکتا ہے۔کنویں کا پانی غیر محفوظ ہوجاتا ہے اگر کنواں کھودا جاتا ہے۔

- نالوں، غسل خانوں، غلاظت گاہوں اور مویشیوں کے قریب، کم سے کم تیس میٹر کا فاصلہ رکھنا چاہیئے۔
- ایسی فیکٹریوں کے قریب جو کیمیکلز استعمال کرتی ہوں یا اسے کھیتوں کے قریب جس میں کیمیاوی ادویات مستعمل ہوں۔
- ایسی جگہ کے قریب جہاں سطحی پانی نیچے رس سکتا ہو۔

ہاتھوں سے کھدا ہوا کم گہرا کنواں اچھا اور محفوظ پانی مہیا کرسکتا ہے۔لیکن یہ کنواں خشک ہوسکتا ہے۔اور اس کا پانی آسانی سے گندہ ہوسکتا ہے۔بارانی موسم میں سطحی پانی نیچے رس سکتا ہے کے ساتھ جراثیم اور گندگی منتقل ہوکر نیچے پانی میں شامل ہوسکتے ہیں۔لوگوں اور جانوروں کے پاؤں سے بھی جراثیم منتقل ہوسکتے ہیں۔کنویں سے پانی نکالنے کی رسی بھی جراثیم سے آلودہ ہوکر جراثیم کی منتقلی کا سبب بن سکتی ہے۔

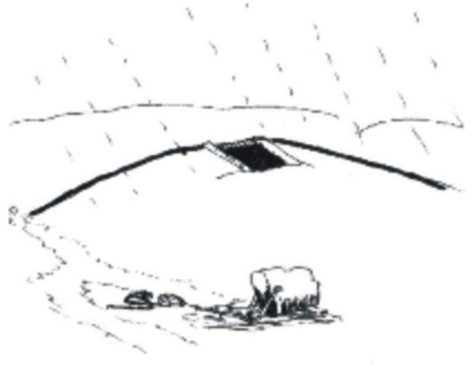
بعض سادہ کاموں سے کافی بہتری آسکتی ہے اور پانی صاف رہ سکتا ہے جیسے پانی نکالنے کے لئے صرف صاف رسی اور بالٹی کا استعمال کرنا، کنویں کے اردگرد اینٹوں سے حلقہ بنانا، یا کنویں میں اندر دیواریں بنانا اس طریقے سے کنویں کے گرنے اور پھسلنے کا خدشہ بھی کم ہوجاتا ہے۔(کنویں کی بہتری کے لئے مزید اگلے صفحہ پر تصاویر دیکھئے) کنویں کی بہتری کے لئے خطیر رقم خرچ کرنے سے پہلے ایسے معمولی معمولی اقدامات کرنا اچھا ہوتا ہے۔

پانی کی کھائیوں کی کھدائی کے لئے بہتری

پانی کی کھائی تک پتھروں کی سیڑھیاں بنائیں تا کہ پانی سیڑھی سے بھرا جاسکے اور جو گیلا بھی نہ ہو پائے ہمیشہ آخری خشک سیڑھی استعمال کیجئے، پانی کے قریب مت جایئے

کنوؤں کی بہتری کیلئے اقدامات

1) نظر انداز کنواں



2) پانی کے رسنے کو روکنے کیلئے کنویں کا دہانہ بنانا

3) کنویں کا دہانہ ڈھانپنا

4) کنویں کا اوپر حصہ اینٹوں اور معمولی نکاسی بنیاد سے مضبوط بنایا گیا ہے

5) کنویں کو محفوظ بنایا گیا ہے اور گندہ پانی کی نکاس کا انتظام کیا گیا ہے۔

6) محفوظ کنواں، نکاس کا انتظام ،اور ساتھ باغ لگایا گیا ہے۔

نوٹ:۔ پانی کے تالاب سے یوں پانی مت پی جیئے۔اسے پینے سے پہلے چھان لیجئے اور پھر تھوڑی دیر کے لئے رکھ دیجئے تاکہ گند تہہ میں بیٹھ جائے۔اس طریقے سے کچھ جراثیم دور ہوجائیں گے۔(92 سے 99 تک کے صفحات میں مزید طریقے بیان کئے گئے ہیں)

گھریلو کنویں کو محفوظ بنانا

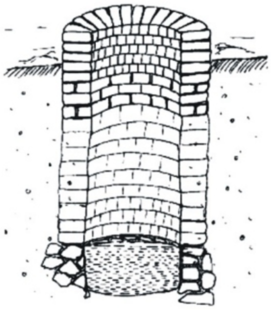
اکثر علاقوں میں ٹیوب ویل یا بور کنویں(boreholes) ہوتے ہیں جو حکومت مقامی یا بین الاقوامی ایجنسیوں کے تعاون سے کھدے ہوئے ہوتے ہیں۔ان گہرے اور بند کنوؤں میں پانی گندہ ہونے سے محفوظ رہتا ہے۔لیکن برسوں بعد پھر یہ نا قابل استعمال ہوجاتے ہیں کیونکہ اس کے پمپ ٹوٹ جاتے ہیں۔اس کے اجزاء دستیاب نہیں ہوتے اوراس طرح اس کے اجزاء لگانے کے ماہر بھی جا چکے ہوتے ہیں۔اس وجہ سے پانی کی باقاعدہ سپلائی رک جاتی ہے۔ پھر لوگوں کو دور جانا پڑتا ہے تا کہ اپنی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے پانی بھریں۔افریقہ کے بعض علاقوں میں ٹیوب ویلوں کی جگہ محفوظ گھریلو کنویں لے رہے ہیں،محفوظ کنواں وہ ہوتا ہے جو ہاتھوں سے کھودا جائے۔جس کی دیوار یں پانی تک تعمیر کی جائے،جس کا دہانہ مضبوط ڈھکن سے ڈھانپا جائے۔پانی نکالنے کے لئے چرخی ہواور جس کے ساتھ نکاسی چبوترہ ہو۔ان میں سے ہر چیز کنویں کو محفوظ تر بنا لیتی ہے۔ان تمام چیزوں کے علاوہ کنویں کی دکھ بھال سے گھریلو کنواں بہت محفوظ ہوسکتا ہے۔

کنواں کہاں کھودنا چاہیئے

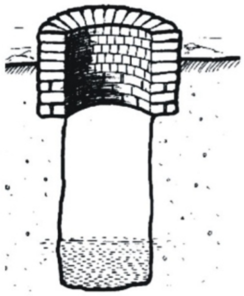
جب پڑوس میں دوسرے کنویں موجود ہوں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ یہاں پانی موجود ہے اس لئے وہاں کنواں کھودنا چاہیئے،لیکن اگر قریب کنویں گہرے بور کنویں ہوں (جو مشین سے بنائے گئے ہوتے ہیں) تو پھر وہاں ہاتھ سے کنواں کھودنا مشکل ہوگا۔یا وہاں کنواں کھودیں جہاں ایسے پودے موجود ہوں جن کو پانی کی بہتر ضرورت ہوتی ہے نشیبی علاقوں میں پانی آسانی سے ملتا ہے بہ نسبت اونچے علاقوں کے۔لیکن اگر کنواں نشیبی علاقے میں کھودا جائے تو بارانی پانی کے رسنے سے اس کی حفاظت کرنی ہوگی۔

کنویں میں دیواریں اُٹھانا

جہاں زمین سخت ہو وہاں کنویں میں دیواریں اُٹھانا غیر ضروری معلوم ہوتا ہے لیکن پھر بھی اوپر سے ایک یا دو میٹر تک دیوار بنانی چاہیئے تا کہ اوپر سے کنواں گرنے سے محفوظ رہے۔اگر پورے کنویں میں دیوار اُٹھادی جائے تو یہ سونے پہ سہاگہ ہوگا۔لیکن بعد میں اسے مزید گہرا کرنا پھر مشکل ہوگا۔کنویں میں دیواریں پتھروں،اینٹوں یا روڑے کی ہوسکتی ہیں۔



آخر تک دیواریں



اوپر سے ایک یا دو میٹر دیواریں

کنویں کے ڈھانپنے کے لئےسیل بنانے کا طریقہ

جب کنویں میں دیواریں بنائی گئیں تو دوسرا کام اس کے لئے سیل (Slab) بنانا ہے۔سیل اس لئے ضروری ہے کہ اس سے کنویں کے دہانہ ڈھانپ کر زہریلے اور گندہ چیزوں کے گرنے سے محفوظ ہو جاتا ہے۔اس طرح کنواں بچوں کے لئے بھی محفوظ ہو جاتا ہے اور بالٹی کے رکھنے کے لئے صاف جگہ بھی میسر آجاتی ہے۔

آمیزہ سے سل بنانا

حفاظتی جھالروں کو سنوارنا

سل کو کنویں کے بالکل اوپر رکھنا

اور حفاظتی جھالروں کو شکل دیں

1) سل کا دہانہ اُٹھائی گئی دیوار پر مضبوطی سے نصب ہونا چاہئے۔ایک صاف جگہ پر کنکریٹ سے سل بنائے سل کے لئے کنویں کے دہانے کے مناسب ایک دائرہ بنائے یہ سل کے لئے سانچہ ہوگا۔

2) سل میں بالٹی یا پمپ کے لئے ایک سوراخ چھوڑ دیں۔سوراخ سائز کا انحصار بالٹی کے سائز پر ہے لیکن یہ عموماً دس لیٹر بڑی بالٹی کی مناسبت سے بڑا ہوتا ہے۔ایک ڈرم سوراخ بنانے کیلئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

3) سل کے اندر سلاخوں کا ایک جال بنائیں جس میں درمیانی فاصلہ دس سنٹی میٹر ہو۔

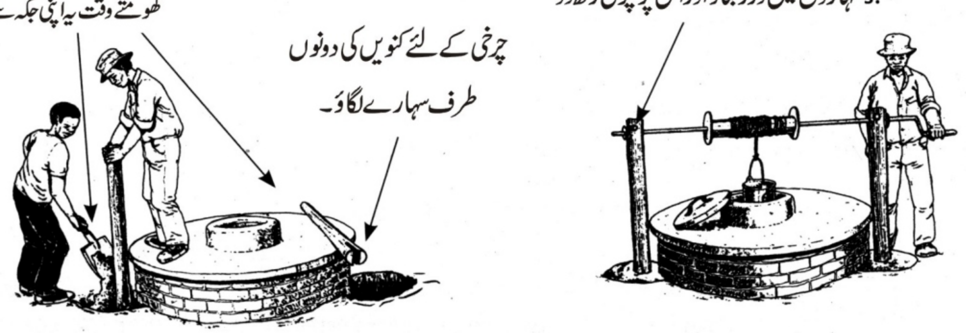
4) ایک حصہ سیمنٹ، دو حصے ریت اور تین حصے کنکریٹ کے آمیزے سے سل بنائیں۔سلاخوں کے جال کو اس کے اوپر رکھیں اس کے اوپر پھر آمیزہ ڈال دیں اور اسے لکڑی سے ہموار کریں۔

5) ایک گھنٹہ کے لئے اسے یوں رکھیں۔سوراخ کی جگہ رکھا ہوا ڈرم ہٹائیں اور اسے گیلی ریت سے بھر دیں۔ریت کے اوپر اینٹوں کا دائرہ بنائیں، سانچے اور اینٹوں کے درمیان 75 ملی میٹر کا فاصلہ چھوڑ دیں۔اس فاصلے میں کنکریٹ بھر دیں اور ایک گھنٹہ تک رہنے دیں۔گھنٹہ بعد اینٹیں اور سانچہ ہٹائیں اور حفاظتی جھالروں کو بنائیں۔بہترین جھالر کے لئے ضروری ہے کہ اس میں لوہے یا ٹن کا استعمال کیا جائے۔

6) سل کو تقریباً پانچ دن وہاں رہنے دیں اور اسے پانی سے مسلسل گیلا رکھیں۔کنویں کے اوپر سل رکھنے سے پہلے اس کی مضبوطی کا جائزہ لیں۔اسے سات دن تک پڑا رہنے دینے کے بعد آپ اسے کنویں کے اوپر رکھتے ہوں تو اُس کے چاروں کونوں کے نیچے چار مضبوط بلاک رکھیں تاکہ سل اوپر آجائیں۔پھر اس پر ناچیں۔ایک معیاری سل چار پانچ اُچھلتے کودتے بندوں کو برداشت کرسکتی ہے اسی طرح آپ سل کو کنویں کے دہانے پر لگائیں۔

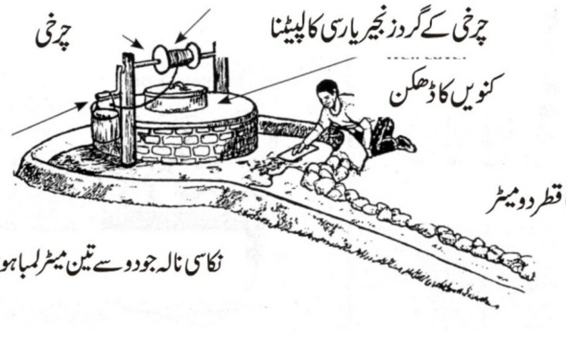
چرخی، بالٹی اور رسی (زنجیر)

چرخی ایک بلّی ہوتی ہے۔جس کے ساتھ لگے ہوئے دستے کے ذریعے کنویں سے پانی نکالنا آسان ہوتا ہے اس میں رسی لپیٹنے کی جگہ بھی ہوتی ہے اگر کنویں کو بعد میں پمپ لگانا ہو۔تو چرخی کو باسانی ہٹایا جاسکتا ہے۔اسی کے کیساتھ بالٹی باندھئے۔زنجیر اس لئے بہتر ہوتی ہے کہ اس پر جراثیم آسانی سے نہیں پلتے۔لیکن یہ مہنگے ہوتی ہے رسی زنجیر کی طرح مضبوط نہیں ہوتی اور اگر یہ ٹوٹ جائے تو دوسری رسی آسانی سے اس کی جگہ رکھی جاسکتی ہے۔



اس نمونے میں لکڑی کے سہارے دکھائے گئے جوزمین میں نصب ہیں یہ سہارے اینٹوں کے بھی ہوسکتے ہیں

نکاسی چبوترہ:۔ نکاسی چبوترے سے زائد پانی نالے کی طرف آسانی سے جاتا ہے۔اس لئے کنویں کے اطراف دلدلی زمین میں تبدیل نہیں ہوتے۔اور یوں اس میں جراثیم اور حشرات نہیں پلتے۔جراثیم دراڑوں میں پرورش پاتے ہیں اس لئے چبوترے کو اچھی طرح بنانا چاہئے۔

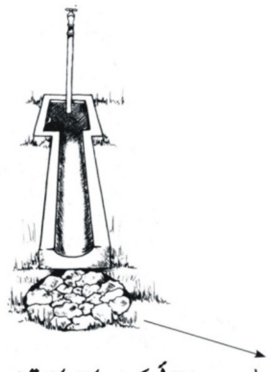


75 ملی میٹر کی گہرائی تک کنکریٹ ڈالیں جس کے کنارے 150 ملی میٹر بلند ہونے چاہئیں۔پورے چبوترے میں کناروں سمیت تین ملی میٹر سلاخیں لگانی چاہئیں تا کہ اس میں شگاف پیدا نہ ہو۔

کنویں کو برقرار رکھنا

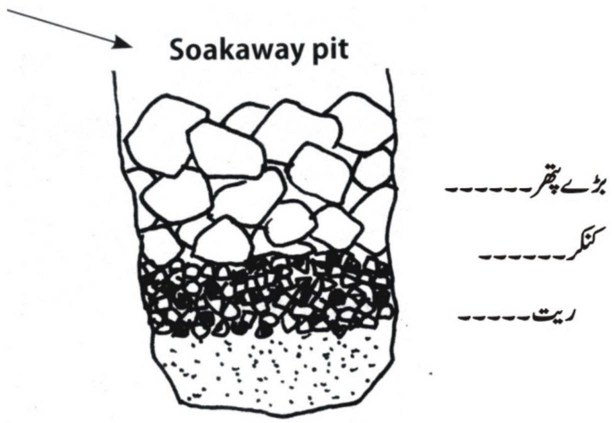
جب کنویں میں گندہ ڈول، رسی یا زنجیر کو ڈال دیا جائے تو کنویں کا پانی آسانی سے گندہ ہو جاتا ہے۔ کنویں کے پانی کو صاف رکھنے کیلئے کنویں کی رسی سے ایک ڈول مستقل **باندلینا چاہئیے**۔ اور اُسی سے دوسرے برتن بھرنے چاہئیں۔ پانی بھرنے سے پہلے ہاتھ دھونا اور پانی کے گرد جنگلہ لگانے سے بھی پانی کی حفاظت ہوسکتی ہے۔ درجہ ذیل اُمور سے بھی کنویں کو صاف رکھا جاسکتا ہے:

- کنویں کو ڈھانپا کریں۔
- کنویں کے اردگرد اور کنویں سے نکلا نالہ صاف رکھیں
- چرخی کے دستوں کو گریس دیا کریں تا کہ آسانی سے گھومیں
- کنویں اور پمپ سے بچوں کو کھیلنے نہ دیں۔
- کنویں کے گرد جنگلہ لگائیں تا کہ مویشی قریب نہ جاسکے۔
- کنویں کی دیکھ بھال کے لئے ایک شخص مقرر کرنا چاہئیے ۔



علاقائی نلکہ اور نکاس کا انتظام

نلکوں اور کنویں سے گرا ہوا پانی کا نکاس:۔ جہاں بھی لوگ پانی بھرتے ہیں وہاں پانی گرتا ہے جب پانی گڑھوں میں جمع ہوجاتا ہے تو یہ بیماریوں اور مچھروں کا گھر بن جاتے ہیں۔ کنوؤں، نلکوں یا جہاں بھی پانی بھرا جاتا ہے کے قریب بہے ہوئے پانی کا اچھا انتظام کرنا چاہیئے تا کہ یہ پانی وہاں جمع نہ ہو بلکہ وہاں سے دور نکالا جائے یا زمین میں جذب کرنے کا کوئی انتظام کیا جائے۔ اس زائد پانی کا مفید استعمال کرنے کے لئے باغ لگانا چاہیئے تا کہ پانی وہاں جائے اور پودوں کو شاداب رکھیں۔ اگر تم باغ نہیں لگا سکتے ہیں تو زمین میں ایک گڑھا کھود یں اور اس میں کنکر، ریت اور پتھر ڈال دیں۔ اس میں گرا ہوا پانی جذب ہونے دیں۔ ایسے گڑھے کو ''سوک اوے گڑھا'' (Soakaway pit) کہا جاتا ہے اس میں مچھر نہیں پل سکتے۔



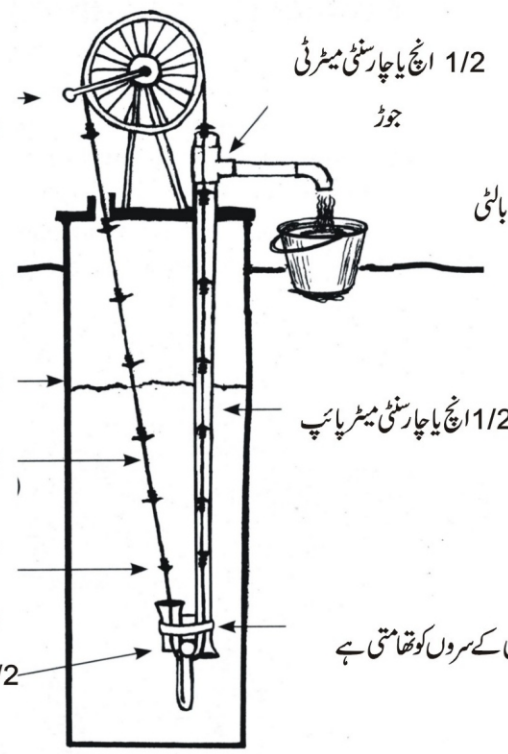
کنوؤں سے پمپ کے ذریعے پانی نکالنا

کنویں سے پانی اوپر اُٹھانے کے لئے پمپ کی ضرورت ہوتی ہے۔ پمپ میں مختلف قسم کی توانائی استعمال ہوسکتی ہے مثلاً بجلی، گیس، شمسی توانائی یا انسانی طاقت۔ اگر پمپ کا استعمال مشکل ہو یا یہ خراب ہو تو لوگ دور دور سے گندہ پانی لانے لگیں گے۔

پمپ کا انتخاب:۔ تمام پمپوں میں مشترک بات یہ ہوتی ہے کہ اگر یہ ٹوٹ جائے تو پانی کی فراہمی ختم ہوجاتی ہے۔ اچھا پمپ وہ ہوتا ہے جس کی مرمت آسان ہوتی ہے۔ پمپ کے انتخاب میں ان باتوں کا خیال کرنا چاہئیے۔

- کیا اس پمپ کو مرد اور عورت دونوں استعمال کرسکیں گے۔ اور پمپ دونوں کی ضروریات پوری کرسکیں گے؟
- توانائی کی کونسی قسم دستیاب ہے؟ اگر پمپ کو مہنگی توانائی کی ضرورت ہے تو یہ نا قابل استعمال ہوگا۔
- کیا پمپ کی مرمت آسانی سے ہوسکتی ہے اور کیا اس کے پارٹس دستیاب ہیں؟ کیا ایسا پمپ بہتر ہوگا؟ کہ جو آسانی سے ٹوٹ سکتا ہے لیکن آسانی سے مرمت بھی ہوسکتا ہے یا وہ پمپ بہتر ہوگا کہ جو آسانی سے تو نہیں ٹوٹتا لیکن جس کی مرمت بھی مشکل ہوتی ہے؟

رسی کا پمپ، کم خرچ اور پانی نکالنے کے لئے آرام دہ:۔ رسی کا پمپ چائنا کے پرانے نمونے کی طرح کا ہوتا ہے۔ یہ پندرہ میٹر گہرے کنویں سے آسانی سے پانی نکال سکتا ہے۔ پمپ کا پہیہ گھمائیں اور کنویں سے باہر پرنالے کے ذریعے پانی باہر آنے لگے گا۔ اس پمپ کا خرچ کم اور طریقہ کار آسان ہوتا ہے اکثر رسی ٹوٹنے کا یہی خطرہ ہوتا ہے لیکن اگر رسی کو تبدیل کرنے کی بجائے اس کی مرمت بھی کی جائےء تو پھر بھی یہ قابل استعمال ہوتا ہے۔ اکثر ملکوں میں لوگوں نے اپنی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے اس پمپ کو لگایا ہے۔



رسی کے پمپ کو دیرپا اجزاء اور کم خرچ سے بنایا گیا ہے

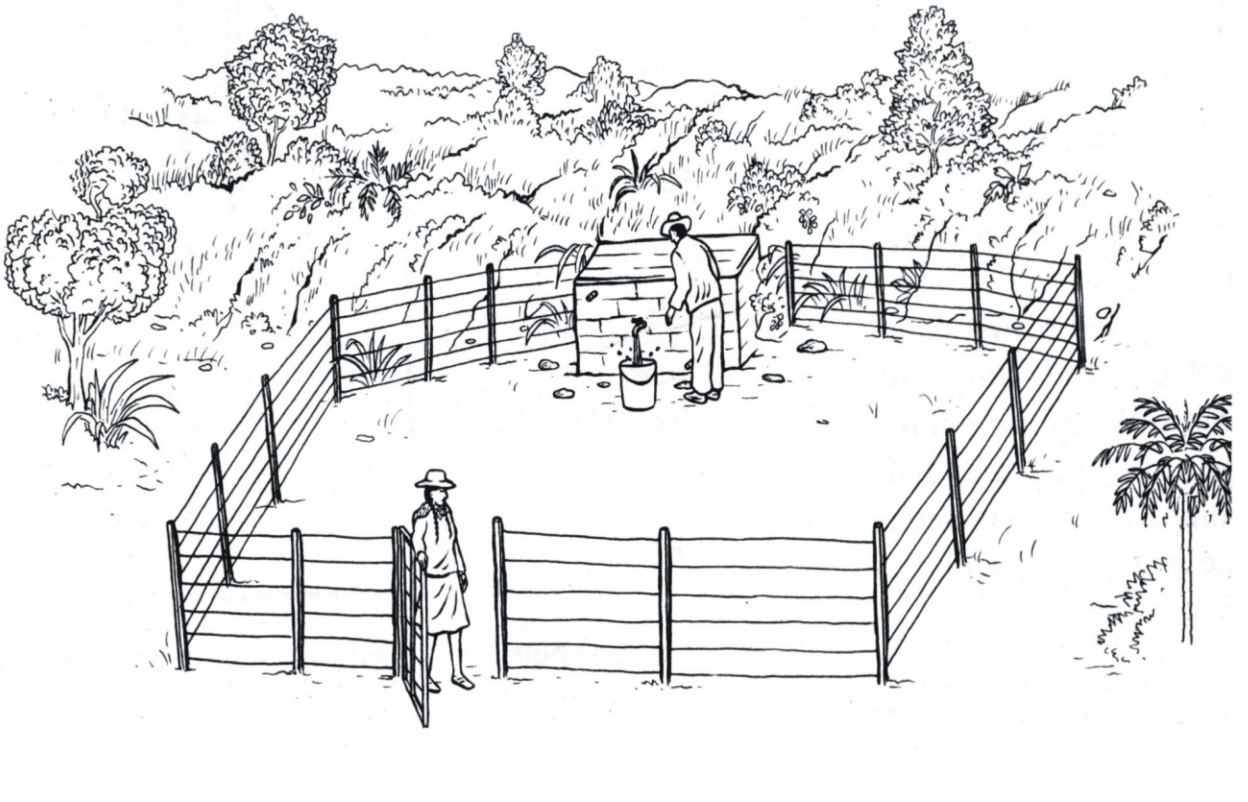
اپنے چشمے کو محفوظ بنانا

چشمے زیادہ ہوتے ہیں جہاں زمین کے نیچے پانی قدرتی طور پر سطح تک آتا ہے چونکہ چشمے کا پانی ریت، پتھر اور مٹی سے ہوکر نکلتا ہے اس لئے یہ پانی محفوظ ہوتا ہے بشرطیکہ سطح پر اس میں گندگی شامل نہ ہوجائے۔ یہ معلوم کرنے کے لئے آیا چشمے کا پانی صاف ہے درجہ ذیل سوالات پر غور کریں۔

- کیا یہ واقعی چشمہ ہے یا کوئی نہر زمین میں جذب ہوکر چشمے کی صورت میں نکلتی ہے۔ اگر نہر جذب ہوتی ہے۔ تو یہ پھر چشمہ نہیں ہے بلکہ سطحی پانی ہے جو تھوڑی دیر کے لئے زیرزمین چلا جاتا ہے۔ اس صورتمیں اس کے گندہ ہونے کا امکان ہے، اور یہ صرف بارانی موسم میں بہتا ہے۔
- کیا چشمے کے اوپر کوئی بڑا دہانہ ہے؟ اگر ہے تو بارش کے بعد چشمے کے پانی کا جائزہ لیں۔ اگر پانی گدلا ہے تو پانی گندہ ہوسکتا ہے۔
- کیا چشمے کے اوپر یا قریب گندگی کا امکان ہے مثلاً مویشیوں کی چراگاہ، غسلخانے، کیمیاوی مواد یا کوئی دوسری گندگی۔
- کوئی مٹی ڈھیلی یا ریتلی ہے اگر چشمے کے قریب مٹی ڈھیلی ہو تو چشمے میں گندہ پانی شامل ہونے کا احتمال ہوتا ہے۔

چشمے کے گرد جنگلا لگانا

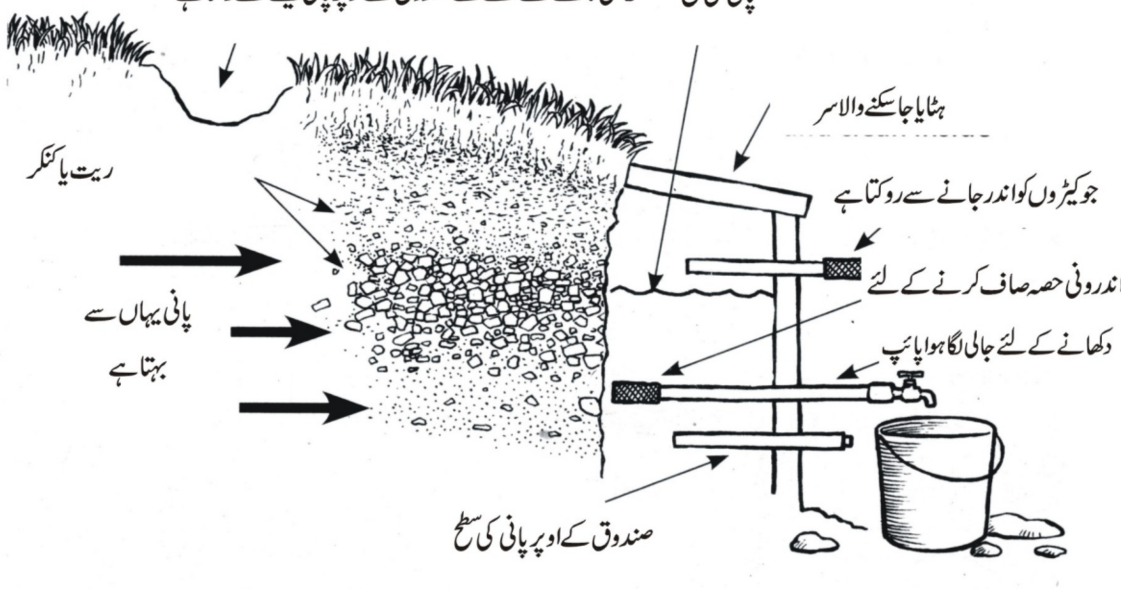
کنویں کھودنے سے چشمے کی حفاظت کرنا آسان ہوتا ہے۔ جب چشمے کی حفاظت ہوجائے تو اس سے گاؤں تک پائپ پھیلانا بھی آسان ہوتا ہے۔ چشمے کی حفاظت کے لئے اس کے گرد باڑ لگائے اور زائد پانی تلف کرنے کے لئے ایک کھائی کھودیں۔ اس سے مویشی دور رہے گی۔ چشمے کو مزید محفوظ کرنے کے لئے اس کے قریب دیسی درخت لگائیں۔ درختوں سے کٹاؤ کا عمل نہیں ہوگا۔ اور یہ جگہ پانی بھرنے کے لئے مزید خوبصورت ہوگی۔



پانی جمع کرنے کے لئے ''چشمے کا صندوق'' بنانا

چشمے کا صندوق اینٹ یا کنکر سے بنایا جاتا ہے۔ جو چشمے کا پانی گندہ ہونے سے بچاتا ہے۔ چشمے کے صندوق سے پانی بھی آسانی سے بھرا جا سکتا ہے اور علاقے کی سپلائی بھی آسانی سے ہو سکتی ہے۔ چشمے کے صندوق کے معیار کا انحصار مٹی اور دستیاب مواد پر ہوتا ہے۔

چشمے کے صندوق کے حصے



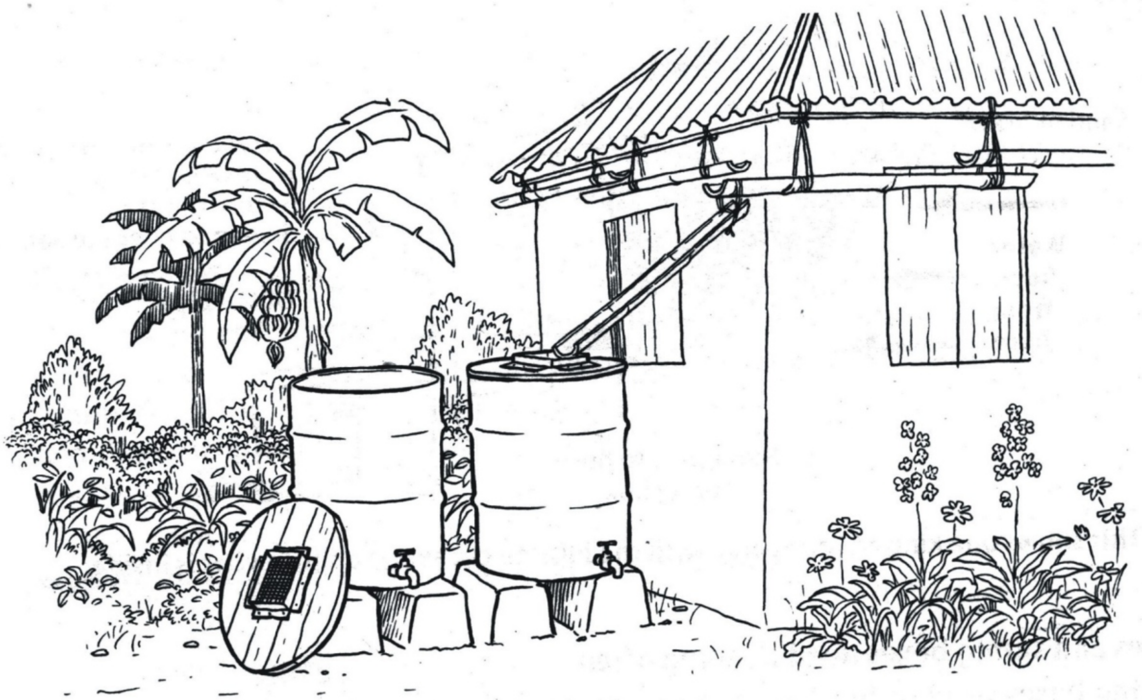
چشمے کے صندوق کی ایک قسم، اندرونی ساخت ظاہر کرنے کے لئے چٹان کو کاٹا ہوا دکھایا گیا ہے۔

چشمے کے صندوق کو صاف کرنے کا پائپ

چشمے کے صندوقوں اور پائپوں کو صاف کرنا ضروری ہے:۔ چشمے کے صندوق کو صاف کرنا اس لئے ضروری ہوتا ہے کہ صاف پانی کی فراہمی کو یقینی بنایا جائے۔ چشمے کے صندوق اور پائپ میں کیچڑ، پتے، مردہ جانور اور دوسری چیزیں پھنس سکتی ہیں یا پانی کو گندہ کر سکتی ہیں۔ جو پائپ چشمے کے صندوق میں داخل ہوتا ہے اس کے سرے پر جالی لگانی چاہیئے تا کہ گندہ پانی چشمے کے صندوق میں داخل نہ ہو۔ اس طرح جالی کو مستقل صاف کرنا بھی بہت ضروری ہوتا ہے۔

بارش کا پانی جمع کرنا

بارش کا پانی جمع کرنا صاف پانی کی سپلائی کا آسان اور موثر طریقہ ہے۔ بارش کا پانی پینے کے لئے ٹھیک ہوتا ہے۔ سوائے اُن علاقوں کے جہاں فضائی آلودگی زیادہ ہوتی ہے۔ پانی کی قلت کو پورا کرنے کیلیئے بارش کا پانی جمع کرنا بہترین حل ہے۔ گھر میں ایسی ٹنکی بنائی جاسکتی ہے جو زمین سے ذرا اوپر ہو یہ پانی کے بڑے برتن بھی ہوسکتے ہیں چھت سے پانی ان برتنوں میں داخل ہوگا۔ ٹن سے بنی ہوئی چھتیں یا سلوٹ دار چھتیں بہت اچھی ہوتی ہیں۔ چھپر میں پانی کے ساتھ زیادہ گندگی جمع ہوسکتا ہے۔ اُن چھتوں میں پانی گندہ ہوسکتا ہے جو سیسے یا تارکول سے بنی ہوں۔ پانی کے برتن بھی ایسے ہونے چاہئیں جن میں پہلے کوئی زہریلی شے مثلاً تیل، کیمیکلز وغیرہ نہیں رکھی گئی ہو۔



پانی جمع کرنے کے لئے ٹن کی چھت استعمال کرنا

چھت کے سوا زمین پر بھی بارانی پانی جمع ہوسکتا ہے، زمین میں ایک گڑھا کھودیں اور اس کی دیواریں پکی کریں ان گڑھوں سے پانی جانوروں کے لئے اور نہانے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے اگر پینے کے لئے بھی استعمال کریں تو اس کے گرد جنگلا لگائیں تاکہ مویشی نزدیک نہ آسکے۔

زمین پر جمع کرنے والا بارانی پانی پینے سے پہلے صاف کرنا چاہئے۔ (دیکھئے صفحات 92 سے 99 تک) زمین یا چھت پر بارانی پانی تو جمع کرکے زمینی ٹینکیوں میں ذخیرہ کیا جاسکتا ہے اس طریقے سے پانی ٹھنڈا اور ڈھنپا ہوا رہتا ہے۔ زمین کے اوپر ٹنکی بنانے سے زیر زمین ٹینکی کم مہنگا بھی ہوتا ہے۔

بارش کے پانی کو پینے کے قابل بنانا

بارش کے پانی کو پینے کے قابل بنانے کے لئے اسے گندگی سے محفوظ رکھنا چاہئے۔ پانی کو محفوظ بنانے کے لئے درجہ ذیل اُمور کی یقینی بنائیں۔

- بارانی موسم سے پہلے چھت، نل اور ٹنکی صاف کریں۔
- ایسے برتنوں میں پانی جمع نہ کریں جو پہلے تیل، کیڑے مار ادویات یا دوسرے زہریلے کیمیکلز کے لئے استعمال کئے گئے ہوں۔
- ٹنکی کو ڈھانپے اور اُس پائپ پر جالی باندھے جس کے ذریعے پانی اندر داخل ہوتا ہے تاکہ گند، کیڑے، جراثیم پتے وغیرہ اندر داخل ہونے نہ پائیں۔ اس سے مچھروں کی روک تھام بھی ہوگی۔
- کوشش کریں کہ پانی نلکوں سے سپلائی کیا جائے ؛ اگر بالٹیوں سے لینا ہو تو پہلے بالٹیوں کے صاف ہونے کا تعین کر لیں۔
- مزید احتیاط اور حفاظت کے لئے ٹنکی میں کلورین ڈالیں۔ (دیکھئے صفحہ 99) یا ٹنکی پر فلٹر نصب کریں۔
- پانی کو مت ہلائیں کیونکہ ٹنکی میں جراثیم یا گندگی تہہ نشین ہو جائے گی۔
- وقتاً فوقتاً چھت پر جھاڑوں دینے سے بھی بارانی پانی جب جمع ہوگا تو صاف ہوگا۔

ریگستان میں بارانی پانی جمع کرنا

بھارت کے علاقے راجستھان میں تھر ریگستان میں بارانی پانی جوہڑوں میں اکٹھا کیا جاتا ہے۔ جسے ''ندی'' کہا جاتا ہے۔ گاؤں والے اور ریوان جوہڑوں کے پانی کو استعمال کرتا ہے۔ گاؤں کے لوگ ندی کی حفاظت کیلئے مل کر کام کرتے ہیں۔ ندی کے قریب یا اُن علاقوں میں درخت کاٹنا جہاں بارانی پانی جمع ہو کر ندی میں شامل ہوتا ہے۔ قدیم قوانین کی رو سے ممنوع ہے۔ ندی کے قریب مویشی چرانا یا پاخانہ کرنا منع ہے۔ مہینے میں ایک بار پورا گاؤں ریت اور کیچڑ نکالنے کے لئے کام کرتا ہے۔ ندی کو صاف کرنے سے یہ گہرا بھی ہو جاتا ہے اور ساتھ ساتھ تہہ نشیں جراثیم بھی ختم ہو جاتے ہیں۔ صاف کرنے کے بعد پانی کے شفاف ہونے کا انتظار کیا جاتا ہے اس طریقے سے گاؤں والے اپنے ذخیرہ کی حفاظت کرتے ہیں۔

پانی کی محفوظ نقل وحرکت

پانی کی نقل وحرکت کے دوران پانی کی صفائی کا خیال مدنظر رکھنا چاہئے۔ کسی بھی علاقے میں پانی لے جانا مشکل کاموں میں سے ہوتا ہے یہ کام اکثر عورتیں اورلڑکیاں کرتی ہیں۔ سر، کندھوں یا سر کے گرد کپڑا لپیٹ کر پانی کے بھاری بھاری برتن لے جانے سے سر درد، کمر درد، اور حاملہ خواتین کے حمل ضائع ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔

پانی کی بہتری کے منصوبوں سے اسی بوجھ میں کمی واقع ہوسکتی ہے۔ بعض اوقات بہت سادہ تبدیلیوں سے پانی لے جانے میں آسانی پیدا ہوتی ہے۔ پانی پہنچانے کا ایسا نظام بنایا جاسکتا ہے کہ جس کی وجہ سے دور دور سے پانی لانے کا مسئلہ ختم ہوسکتا ہے۔ یا پانی کے ذخائر کے قریب گھر بنائے جاسکتے ہیں۔ اگر مرد خاندانی زندگی میں پانی بھرنے اور لے جانے کی اہمیت سمجھ کر اس کے لئے کام کریں اور کوئی انتظام بنائیں تو کافی حد تک علاقائی صحت بہتر ہوسکتی ہے۔

نلوں کا پانی

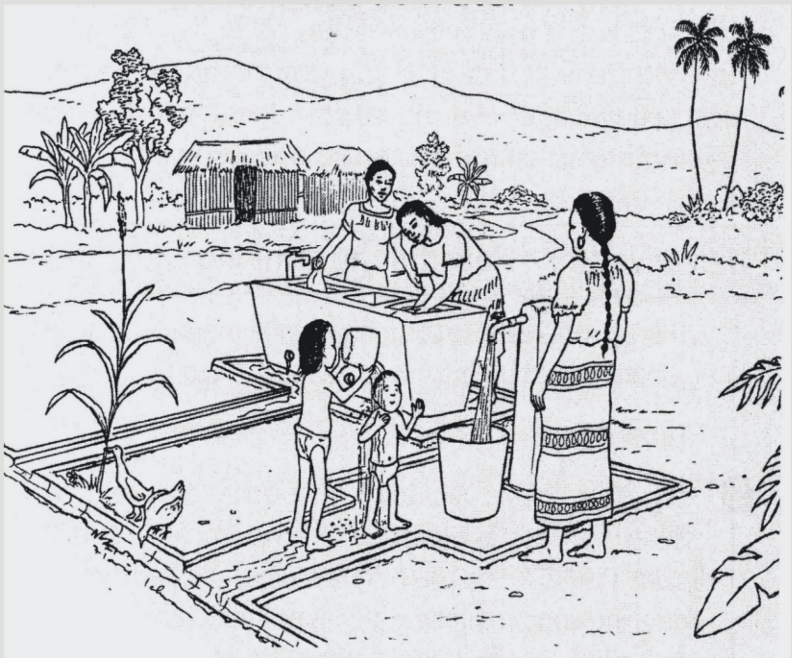
نلوں کے پانی کے نظام کے بہت سارے فوائد ہیں۔ نلوں کے پانی کے گندہ ہونے کا بہت کم احتمال ہوتا ہے۔ گھونگوں اور مچھروں کی پرورش کا احتمال نہ ہونے کے برابر ہوتا ہے۔ پھر بھی اگر نلوں کا نظام درست طریقے سے نہ بنایا جائے یا اس کی صحیح دیکھ بھال نہ کی جائے تو یہ دوسرے ذرائع سے زیادہ خطرناک ثابت ہوتا ہے۔ پانی کا نظام بناتے وقت خوب منصوبہ بندی سے کام لیا جائے۔ ذہن میں یہ خیال رہے کہ حال میں کتنے پانی کی ضرورت ہے اور مستقبل میں جب علاقے کی آبادی بڑھ جائے تو پھر کتنے پانی کی ضرورت ہوگی۔

کسی بھی پانی کے ذخیرے سے پانی کو نلکوں میں منتقل کیا جاسکتا ہے لیکن چشمے اور کسی بھی جمع شدہ پانی سے نلکوں کے ذریعے پانی لے جانا بہت عام ہے۔ سب سے کم مہنگا ذریعہ یہ ہے کہ علاقے کے اوپر کسی چٹان سے نیچے علاقے کے طرف نلکوں کا انتظام کیا جائے کیونکہ پانی کا بہاؤ نیچے کی طرف ہوتا ہے۔ اکثر نلوں کے ذریعے آیا ہوا پانی کسی بڑی ٹنکی میں جمع ہوتا ہے۔ اور اس کو صاف کرنے کے لئے کلورین یا فلٹر استعمال کیا جاتا ہے ٹنکی سے پھر نلوں کے ذریعے لوگوں کے گھروں میں پانی منتقل کیا جاتا ہے یا علاقے میں جگہ جگہ نلکے لگائے گئے ہوتے ہیں نلوں کے پانی کے نظام کی باقاعدہ دیکھ بھال ضروری ہوتی ہے۔ اگر پھیلے ہوئے نلوں کا ریکارڈ رکھا جائے تو نلوں کی تلاش اور مرمت میں آسانی ہوگی۔ ٹوٹے ہوئے نلوں سے نہ صرف پانی ضائع ہوتا ہے بلکہ اس کے ذریعے نلوں میں گندگی بھی شامل ہوسکتی ہے۔ مچھروں اور گھونگوں کی پرورش بھی آسانی سے ہوسکتی ہے۔ اگر نل پٹ سن، بھنگ، روئی اور چمڑے سے جوڑ دیئے گئے ہوں تو اس پر جراثیم کے پلنے اور پانی کے گندہ ہونے کا امکان بڑھتا ہے۔

نلوں کے نظام کے لئے بنیادی بات یہ ہے کہ اس کی مرمت کے لئے کسی شخص کو ذمہ دار بنایا جائے

مرد اور عورت پانی کے متعلق گفتگو کرتے ہیں

میکسیکو کے ایک چھوٹے گاؤں میں پانی کی ایک کمیٹی نے ایک بڑے چشمے سے پانی کو نلوں کے ذریعے گاؤں لانے کا منصوبہ بنایا تو اُنہوں نے دیکھا کہ ہر دو گھروں کے لئے ایک نلکہ لگانے کیلئے اُن کے پاس کافی رقم ہے۔ گاؤں والوں کو بتایا گیا کہ یہ پانی پینے اور پکانے کے لئے قابل استعمال ہوگا۔ اُنہوں نے محسوس کیا کہ اس کے ذریعے گاؤں کی خواتین پانی لے جانے، اُبالنے کے بعد اسے قابل استعمال بنانے کے بوجھ سے نجات پاسکیں گی۔



ایک عورت اُٹھی اور سوال کیا کہ کپڑے دھونے کا کیا ہوگا۔ تو پانی کی کمیٹی کے ایک شخص نے کہا تم دریا کے پانی دھونے کے لئے اُسی طرح استعمال کر سکتے ہو جس طرح کہ تم کرتے آئے ہو۔ دوسری عورت نے کہا کہ بچوں کو نہانے کا کیا ہوگا؟ اُس کا بھی وہی جواب دیا گیا۔ تیسری عورت نے باغ کو پانی دینے کے متعلق سوال کیا لیکن کوئی اطمینان بخش جواب نہ دیا گیا۔

گاؤں کی عورتوں نے محسوس کیا کہ اس طرح اُن کی ضروریات پوری نہ ہونگی۔ اُنہوں نے کمیٹی میں شامل ہو کر نئی منصوبہ بندی کا مطالبہ کیا۔ تو گاؤں کا مجمع اس مطالبے پر راضی ہوا۔ جب نئی کمیٹی بنی تو اس نے ایک مختلف منصوبہ بنایا۔ دو گھروں کو ایک نلکہ مہیا کرنے کی بجائے اُنہوں نے چھ گھروں کو ایک نلکہ اور ''بیسن'' (basin) مہیا کیا۔ اگرچہ اُنہیں اب بھی پانی لانا پڑتا لیکن پھر بھی کپڑے دھونا، بچے نہانا اور مکئی صاف کرنا گاؤں کے اندر میسر آیا۔
نلکے کا پانی پینے اور بیسن دھونے کے لئے استعمال ہوگا۔ نلکے سے یہ بات یقین ہوگئی کہ پینے کے لئے پانی صاف ہے۔ اور باغ کو پانی دینے کے لئے وہ بیسن کا استعمال شدہ پانی استعمال کریں گے۔

یہ منصوبہ مردوں کو بھی اس لئے پسند آیا کہ وہ بیسن میں کام کرنے کے بعد اپنے اوزار بھی دھوتے تھے اس طریقے سے گاؤں والوں کی بہت سی ضروریات بہ یک وقت پوری ہوگئیں۔

پانی کو حفاظت سے ذخیرہ کرنا

اگر پانی ذخیرہ کرنے، لے جانے اور بھرتے وقت احتیاط سے کام نہ لیا جائے تو پانی کے گندہ ہونے کا خطرہ بڑھتا ہے۔ اگر پانی درزوں والی ٹنکی یا ٹوٹے ہوئے برتن یا ڈھکن کے بغیر برتن میں ذخیرہ کیا جائے تو پانی گندہ ہو سکتا ہے اور اس میں گندگی یا جراثیم شامل ہو سکتے ہیں۔

تفتیشی کہانی: پینے کا پانی کیسے گندہ ہوتا ہے؟

اس سرگرمی سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ کنویں، چشمے یا نلکے کا پانی استعمال سے پہلے کیسے گندہ ہوتا ہے؟ اس کے لئے چار یا زیادہ افراد کی ضرورت ہے۔

وقت: 1/2 گھنٹہ۔

1) استاد گروپ کو بتائے کہ وہ صحت کے جاسوس ہیں پھر اُنہیں معلومات دے۔ یہ ایک مثال ہے۔ ایک کنویں سے دس گھرانے پانی لے جاتے ہیں۔ چند دن بعد اُن گھرانوں میں سے ایک بچہ بیمار پڑ جاتا ہے۔ جبکہ باقی سب گھرانے بالکل ٹھیک ہیں۔ جاسوسوں کو یہ دریافت کرنا ہے کہ کنویں سے نکالنے کے بعد پانی کیسے گندہ ہوا؟

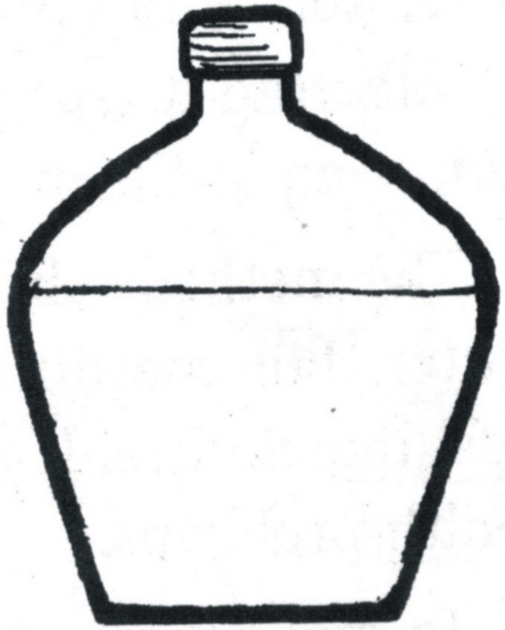
2) استاد تین رضا کاروں کو ایک طرف لے جاتا ہے اور اُن سے باقی گروپ کو اشارات دینے کا کہتا ہے۔ تاکہ وہ آسانی سے پانی کے گندہ ہونے کا سبب معلوم کر سکے۔ استاد پہلے رضا کاروں سے وجہ معلوم کرنے کی ہدایت کرتا ہے۔

3) استاد لوگوں سے چند سوالات پوچھے گا اور حقیقت معلوم کرنے کی کوششیں کرے گا۔

4) اگر گروپ میں تعداد زیادہ ہو تو اس سے کئی ٹیمیں بنائی جا سکتی ہیں۔ سوالات کی تعداد کی حد مقرر کر دیں جو گروپ یا ٹیم صحیح قیاس کرے گی جیت اُسی کی ہوگی، اس سرگرمی کو مختلف اوقات میں مختلف طریقوں سے آزمائیں۔ اس کے بعد اُستاد پانی گندہ ہونے کے مختلف طریقوں پر بحث کر سکتا ہے اور یہ کہ پینے کا پانی گھر اور علاقے کے لئے کیسے صاف رکھا جا سکتا ہے۔

پانی کا برتن صاف رکھیں

ذخیرہ شدہ پانی کو اگر گندے ہاتھوں سے چھوا جائے ، گندے برتن میں ڈال دیا جائے یا اس میں گندگی داخل ہو جائے یا اس میں گندہ پیالہ ڈال دیا جائے تو یہ سارا پانی گندہ ہو جاتا ہے، گھر میں پانی کو گندہ ہونے سے بچانے کے لئے:



- پانی بھرنے اور لے جانے سے پہلے ہاتھ دھوئیں۔
- پانی کا برتن فرش سے اوپر اور جانوروں سے دور رکھیں۔
- پانی کو اُنڈیلتے وقت برتن کے دہانے سے ہاتھ دور رکھیں یا کوئی ایسا برتن استعمال کریں جس کا لمبا دستہ ہو تا کہ ہاتھ پانی سے دور رہے۔
- پینے کے لئے استعمال ہونے والے برتن صاف رکھیں۔
- ایسے برتن میں پانی ہرگز نہ ڈالیں جو پہلے زہریلے ادویات اور کیمیکلز کے لئے استعمال ہوئے ہوں۔

تنگ منہ والے برتن پانی ذخیرہ کرنے کے لئے بہترین ہوتے ہیں۔

ٹنکی پر سر رکھنا

ٹنکی پر اگر سر رکھ کر ڈھانپا جائے تو اس میں مچھر اور گھونگے نہیں رہ سکتے ،ٹینکی ڈھانپنے سے بخارات کے ذریعے پانی کا ضیاع ہونا بھی کم ہو جاتا ہے اگر پانی گڑھوں یا جوہڑوں میں ذخیرہ کیا جاتا ہو تو اُنہیں گہرا کرنے سے کم پانی بخارات کے ذریعے ضائع ہو گا۔

چھیدوں کی مرمت کرنا

ٹپکنے، بخارات سے اُڑنے اور چھیدوں میں بہنے سے کافی پانی ضائع ہوتا ہے۔ پانی بچانے کے لئے نلکے کو اچھی طرح بند کریں۔ جتنی جلدی ممکن ہو سوراخوں اور چھیدوں کو فوراً مرمت کی جائے۔ چھیدوں کے ذریعے جراثیم اور گندگی اندر داخل ہو کر پانی کو گندہ کر دیتی ہے۔

پینے کے لئے پانی کو صاف بنانا

گندہ پانی کو صاف کر کے پینے سے بہتر یہ ہے کہ پانی کے صاف وسیلے سے صاف پانی استعمال کیا جائے مثلاً چشمے یا کنویں جو ہڑوں سے زیادہ بہتر ہوتے ہیں۔ اگر پانی گندہ ہو چکا ہو تو اس کو صاف کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ نلوں، ٹینکیوں اور کنوؤں کے پانی کو بھی صاف کرنے کی ضرورت ہوگی اگر یہ پانی گندہ ہو چکا ہو، اس کا ذائقہ یا رنگ تبدیل ہو چکا ہو اور لوگ اس کے پینے سے انکار کریں۔

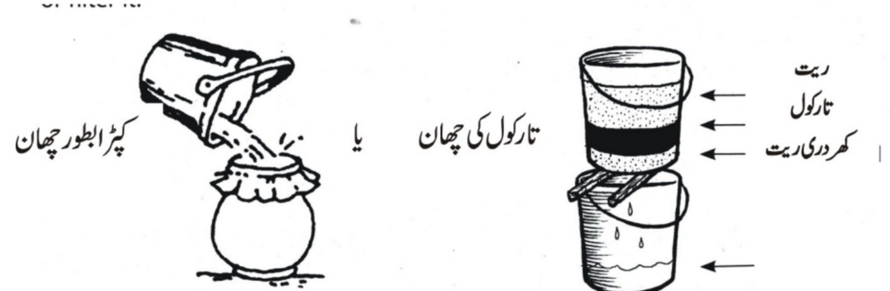
پانی کو صاف کرنے کا انحصار پانی کی مقدار، گندگی اور آئندہ ذخیرہ کرنے کے طریقہ کار پر ہے اور یہ کہ دستیاب وسائل کیا ہیں؟ اس کے صاف کرنے کا طریقہ کار خواہ کچھ بھی ہو لیکن ضرورت اس امر کی ہے کہ پانی کو قرار دیکر اسے دوسرے برتن میں انڈیل دیں۔ یا جراثیم سے پاک کرنے کے بعد اسے چھان لیں۔ (دیکھئے صفحہ 94)

یہاں دکھائے گئے طریقہ سے پانی زہریلے مواد سے صاف نہیں ہوتا۔ جس پانی میں زہریلے کیمیکلز موجود ہو وہ کبھی بھی پینے، نہانے اور دھونے کے قابل نہیں ہوتا۔ اس سے کینسر، جلدی سرخ باد اور دوسرے امراض کا خطرہ ہوتا ہے۔

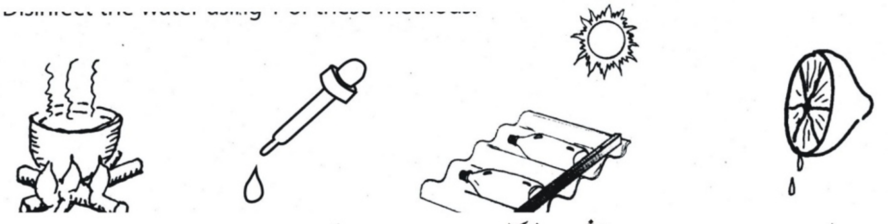
پانی کو صاف کرنے کیلئے ان دو اقدامات پر عمل کرے۔ اسے چھانیں اور جراثیم سے پاک کریں۔

1) چند گھنٹوں کے لئے پانی آرام سے رکھیں پھر اسے صاف برتن میں اُنڈیلیں یا چھان لیں۔

2) پانی کو جراثیم سے پاک کرنے کے لئے ذیل میں سے کوئی ایک طریقہ استعمال کریں۔

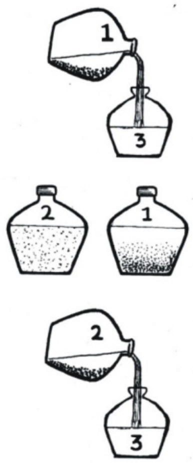


پانی کو چھاننے اور قرار دینے کے دوسرے طریقوں کے لئے (دیکھئے صفحات 93 سے 97 تک)



پانی میں چھوٹے ذرات بٹھانا

پانی کو آرام سے رکھنے سے اس میں گند جراثیم اور کیڑے تہہ نشین ہوجاتے ہیں پانچ سے چھ دن تک پانی ذخیرہ کرنے سے اس میں موجودہ جراثیم کم ہوجاتے ہیں، لیکن بعض جراثیم جیسے(Giardia) وقت کی طوالت سے نہیں مارا جاسکتا ہے۔اس لئے پانی بٹھانے کے بعد پانی صاف کرنے کے لئے دوسرا طریقہ استعمال کریں جیسے کلورین، فلٹر اور جراثیم کشی کا طریقہ۔



تین برتنوں کا طریقہ:۔ تین برتنوں کے طریقے میں پانی بیٹھتا ہے اور جراثیم اور ٹھوس چیزیں تہہ نشین ہوجاتی ہیں۔ایک برتن سے تین برتنوں والا طریقہ زیادہ مفید ہوتا ہے۔لیکن اس طریقے میں بھی جراثیم مکمل طور پر ختم نہیں ہوتے، تین برتنوں کے طریقے کے استعمال کے بعد جراثیم کشی کا مرحلہ بھی طے کرنا چاہئے۔) دیکھئے صفحہ 97(

صبح، پہلا دن: پہلے برتن میں پانی ڈالیں، اسے ڈھانپ کر دو دن تک رکھیں۔

صبح، دوسرا دن: دوسرے برتن کو پانی سے بھر کر دو دن تک رکھیں، پہلے برتن میں گند بیٹھنا شروع ہوجائے گا۔

صبح، تیسرا دن: پہلے برتن سے صاف پانی تیسرے برتن میں ڈالیں۔تلچھٹ کہیں دوسرے برتن میں شامل نہ ہوجائے۔تیسرے برتن کے پانی کو اب جراثیم کشی کے مرحلے سے گزار دیں۔پہلے برتن کو صاف کرکے دوبارہ پانی بھر دیں۔اسے ڈھانپ کر دو دن تک رکھیں،(پانچویں دن اس کا پانی جراثیم کشی کے مرحلے سے گزرنے کے لئے تیار ہوگا)

صبح، چوتھا دن: دوسرے برتن کا پانی تیسرے برتن میں جراثیم کشی کے لئے ڈالیں۔دوسرے برتن کو دھو کر دوبارہ پانی سے بھر دیں۔

ہر چند دن بعد صاف پانی والا برتن (برتن نمبر 3) اُبلے ہوئے پانی سے دھوئیں۔اگر برتن اُٹھا کر دوسرے برتن میں اُنڈیلنے کے بجائے پائپ استعمال کیا جائے تو تلچھٹ تہہ ہی میں رہے گا۔

پودوں کا استعمال:۔ بہت سے مقامات میں لوگ پانی کو صاف کرنے کیلئے پودے استعمال کرتے ہیں۔مشرقی افریقہ میں ''مارینگا'' کا بیج استعمال کیا جاتا ہے۔اسے استعمال کرنے کے لئے:

1) تین دن تک اسے سکھائیں

2) اسے خوب پیس لیں، بیس لیٹر پانی کے لئے پندرہ دانے پیس لیں

3) تھوڑے سے پانی میں سفوف ڈال کر دلیہ سا بنائیں اور پھر باقی پانی میں اسے حل کردیں۔

4) اسے پانچ سے دس منٹ تک ہلائیں۔جتنی تیزی سے ہلایا جائے، اُتنا کم وقت لگے گا۔

5) برتن کو ڈھانپ کر ایک طرف رکھیں تاکہ پانی بیٹھ جائے۔ایک دو گھنٹہ بعد اسے صاف برتن میں انڈیلیں۔احتیاط کریں کہ تلچھٹ یا ٹھوس مواد پہلے برتن میں رہ جائیں۔

پانی کو چھاننا

پانی کو صاف کرنے کے کئی طریقے ہیں بعض فلٹرز کے لئے خاص اوزار کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ بعض فلٹر کے لئے خصوصی اوزار کی ضرورت نہیں ہوتی اور بڑی آسانی سے پانی کو چھان کر جراثیم کشی کے لئے تیار کرتے ہیں۔

کپڑے کا فلٹر

بھارت اور بنگلہ دیش میں پانی سے ہیضے کے جراثیم دور کرنے کیلئے کپڑے کا فلٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ چونکہ ہیضے کے جراثیم ایک چھوٹے سے (جاندار) سے منسلک ہوتے ہیں جب اسے فلٹر کیا جاتا ہے تو جراثیم خود بخود دور ہو جاتے ہیں۔ تم مختلف کپڑوں سے چھان بنا سکتے ہو۔

1) پہلے پانی کو آرام سے رکھیں تا کہ گند تہہ میں بیٹھ جائے۔

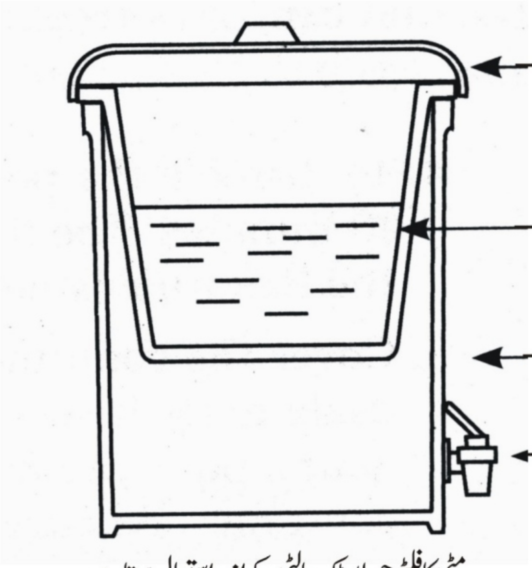
2) کپڑے کو چار مرتبہ تہہ کریں اور دوسرے برتن کے منہ پر باندھ لیں۔

3) اور آہستہ آہستہ پہلے برتن سے پانی دوسرے برتن میں ڈالنا شرع کر دیں۔

ہمیشہ کپڑے کا ایک رخ استعمال کریں ورنہ پانی میں جراثیم داخل ہو سکتے ہیں، استعمال کرنے کے بعد کپڑے کو دھوئیں اور دھوپ میں سکھائیں۔ اس طرح کپڑے میں موجود جراثیم مر جاتے ہیں۔ جو برتن آپ پانی ذخیرہ کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں اُسے ہر دوسرے تیسرے ہفتے میں صاف کیا کریں۔

مٹی کے فلٹر

مٹی سے بھی فلٹر بنائے جاسکتے ہیں جس کے اوپر کولائیڈل سلور Cooloidal silver لگایا جاتا ہے۔ جو جراثیم کو مارتا ہے۔ کوئی بھی ''کمہار'' اسے آسانی سے بنا سکتا ہے اگر اُسے بنیادی تربیت دی جائے۔



مٹی کا فلٹر جو پلاسٹک بالٹی کے اندر استعمال ہوتا ہے

چارکول فلٹر بنانا

یہ فلٹر بنانا آسان ہوتا ہےاور تھوڑے پانی سے جراثیم دور کر دیتا ہے۔

مواد: دو پلاسٹک یا دھات کی بالٹیاں، ایک ہتھوڑا، دو یا ایک بڑی کیل، کھردری ریت کی ایک بالٹی، لکڑی کے چارکول (لکڑی کا کوئلہ) کا ایک چوتھائی حصہ۔

1) ایک بالٹی میں سوراخ بناؤ۔ بالٹی کو دھوئیں، یہ فلٹر بالٹی ہوگی۔

2) ریت کو پہلے اُس وقت تک دھوتے رہو جب تک اس سے صاف پانی نکلنا شروع ہو جائے۔

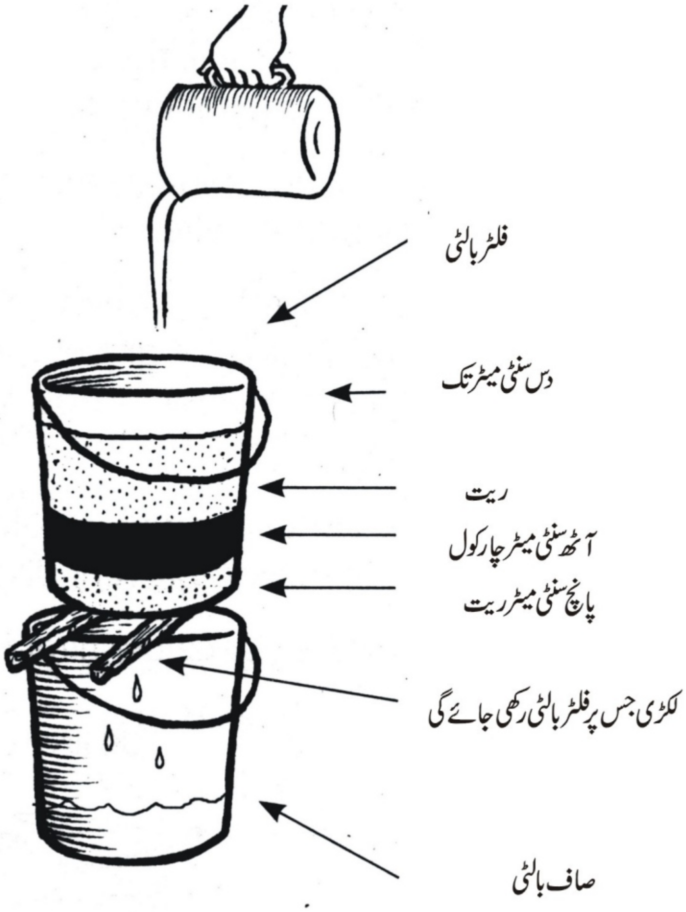
3) چارکول (لکڑی کا کوئلہ) کو خوب پیسو، عام لکڑی کا چارکول (لکڑی کا کوئلہ) بھی اچھا کام کرتا ہے۔ چارکول کے ٹکڑے کبھی استعمال نہ کرنا یہ زہر ہے۔

4) فلٹر بالٹی میں پانچ سنٹی میٹر تک گہرا ریت ڈالو، پھر اس پر پانی ڈالو، پانی کو سوراخ میں سے بہنا چاہئے اگر پانی سوراخ میں سے نہیں بہہ پاتا تو سوراخ کو اور بڑا کر دو۔ اگر اس میں ریت نکلنا شروع ہو جائے تو پہلے ریت لیٹا دو پھر اس پر پتلا کپڑا رکھ دو، پھر دوبارہ اس پر ریت ڈال دو۔

5) ریت کے اوپر آٹھ سنٹی میٹر تک گہرا چارکول (لکڑی کا کوئلہ) ڈال دو۔ اب اس پر مزید ریت ڈال کر بالٹی بھر دو، بالٹی میں صرف دس سنٹی میٹر تک جگہ خالی ہونی چاہئے۔

6) دوسری بالٹی کے اوپر دو لکڑیاں رکھ دیں اور اس کے اوپر فلٹر بالٹی نصب کریں۔ اوپر کی بالٹی میں اُس وقت تک پانی انڈیلتے جائیں جب تک کہ نیچے پانی صاف آنے لگے۔ اب فلٹر قابل استعمال ہے۔

7) فلٹر استعمال کرنے کیلئے ضروری ہے کہ پانی فلٹر بالٹی میں اُنڈیلنے سے پہلے آرام سے رکھا جائے تاکہ گند تہہ نشین ہو جائے۔ صاف پانی نیچے والی بالٹی میں جمع ہوگا۔ فلٹر کرنے کے بعد اسے اگر جراثیم کشی کے مرحلے سے بھی گزارا جائے تو زیادہ محفوظ ہوگا۔ چونکہ جراثیم چارکول (لکڑی کا کوئلہ) پر پرورش پاتے ہیں اس لئے کئی ہفتوں بعد اسے صاف کرنا چاہئے اگر اسے بطور فلٹر روزانہ استعمال کیا جاتا ہے تو کئی ہفتوں تک اسے استعمال نہ کیا جائے۔



گھریلو استعمال کے لئے فلٹر بنانا

یہ گھریلو فلٹر ریت سے بنایا جاتا ہے جو کہ گھر کے استعمال کے لئے سستا اور موثر ہوتا ہے۔ یہ فلٹر چھوٹے گھرانے کے لئے تقریباً پچاس لیٹر پانی چھان سکتا ہے۔

1) 200 لیٹر والا بند برتن لیجئے اور اسے پاؤڈر سے جراثیم سے پاک کر دیں۔ برتن میں زہریلے مواد نہیں ہونے چاہئیں۔

2) وال یا نلکے کیل سے اوپر سے ایک تہائی حصے تک سوراخ کریں۔ سوراخ نلکے کی جسامت کی مناسبت سے ہونا چاہئے۔ مثلاً اگر نلکہ کا سائز بارہ ملی میٹر ہو تو سوراخ بھی بارہ ملی میٹر ہونا چاہئے۔

3) سوراخ میں نلکا لگا کر لیس دار چیز سے مضبوط کرنا چاہئے اگر اینٹوں کی ٹنکی ہو تو سیمنٹ سے اسے لگانا ہے۔

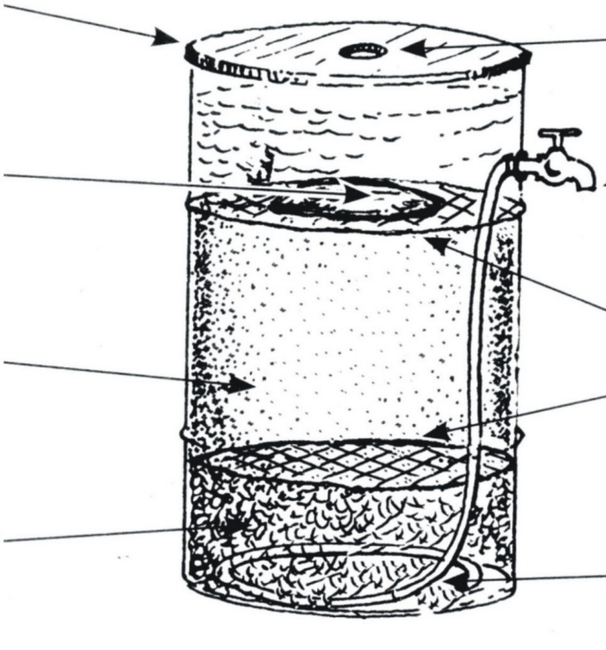
4) ایک لچکدار پائپ تیار کریں پائپ میں پینتیس سنٹی میٹر تک سوراخ بنائیں، آخری سرا بند کر دیں۔ اسے دائرے کی شکل میں برتن کے اندر اس انداز میں رکھیں کہ اس کے سوراخ نیچے کی طرف آئیں۔

5) پائپ کا وہ سرا جس میں سوراخ نہ ہو نلکے سے جوڑیں، پائپ کو تار کول وغیرہ سے مضبوط کریں۔

6) برتن میں سات سنٹی میٹر تک صاف کنکر ڈالیں تا کہ پائپ ڈھنپ جائے۔ اس پر کپڑا ڈال دیں اور اس کے اوپر دریا کی صاف ریت دس سنٹی میٹر تک ڈال دیں۔ پھر ریت پر دوبارہ کپڑا ڈال دیں۔

7) برتن کے لئے ڈھکن بنائے جس میں پانی اُنڈیلنے کے لئے منہ ہو۔ اس کے نیچے ایک تھالی رکھے تا کہ پانی ڈالتے وقت نیچے ریت اپنی جگہ سے نہ ہلے۔

8) فلٹر کو پانی سے صاف کریں تا کہ چھانے جانے والا پانی صاف نکلے۔



ریت کے فلٹر کا استعمال اور دیکھ بھال کا طریقہ

چند دن کے استعمال کے بعد ریت کے اوپر سبز تہہ جمع ہونا شروع ہوجاتی ہے۔ اسے دور مت کریں کیونکہ یہ پانی کے فلٹر کرنے میں مددگار ہوتی ہے۔ لیکن اس پر ہمیشہ پانی کا موجود ہونا ضروری ہے (اس لئے تو نلکہ ریت کی تہہ کے اوپر نصب کیا جاتا ہے) روزانہ اسے پانی سے بھریں اور تھوڑی مقدار میں پانی دور کریں۔ اگر اسے خالی کردیا جائے تو یہ صحیح کام نہیں کرے گا اور اسے دوبارہ صاف کرنے اور بھرنے کی ضرورت ہوگی۔

فلٹر میں پانی ڈالنے سے پہلے اسے آرام دے تاکہ گند تہہ نشین ہوجائے۔ اس طرح کرنے سے فلٹر کو صاف کرنے کی کم ضرورت پڑے گی کیونکہ ڈالا جانے والا پانی تقریباً صاف ہوگا۔ فلٹر میں پانی آبشار کی طرح ڈالنے سے اس کا ذائقہ بہتر ہوگا۔ کیونکہ اس میں ہوا شامل ہوجاتی ہے۔

جب نلکے سے پانی کی رفتار کم ہوجائے تو فلٹر کو صاف کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ سارا پانی، کائی اور ایک سنٹی میٹر تک ریت دور کریں۔ صفائی کرتے کرتے جب آدھے سے زیادہ ریت ختم ہوجائے تو سرے سے اس میں صاف ریت اور کنکر ڈال دیں۔ یہ سال میں ایک یا دو بار کرنا ضروری ہوتا ہے۔

زہر دور کرنے کا فلٹر

پانی سے زہر دور کرنے کیلئے ریت کے فلٹر میں کیلوں سے بھرے برتن کا اضافہ کردیں یہ ریت کے فلٹر کے برتن میں سب سے اوپر رکھ دیں۔ تین سے پانچ کلوگرام لوہے کی چھوٹی کیلوں کا استعمال کریں۔ کیلوں کو زنگ لگنا ضروری ہے کیونکہ زنگ ہی کی وجہ سے زہر دور ہوتا ہے۔ اس لئے ایسی کیلوں کو استعمال کرنا چاہئے جسے زنگ لگ سکے۔

پانی کے جراثیم:۔ پانی میں موجودہ جراثیم مارنے سے یہ پینے کے قابل ہوجاتا ہے۔ جراثیم کشی کا اچھا طریقہ اُبالنا، شمسی جراثیم کشی یا کلورین ڈالنا ہوتا ہے۔

ایک منٹ تک اُبالنے سے پانی جراثیم سے پاک ہوتا ہے۔

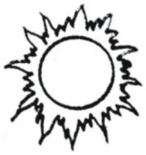
نوٹ: یہ طریقہ زہریلے کیمیکلز کو ختم کرنے کے لئے موثر نہیں ہے۔

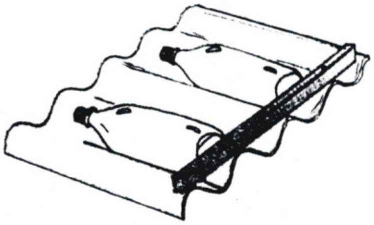
پانی اُبالنا:۔ پانی کو اُبال دیں جب پانی اُبلنا شروع ہوجائے تو ایک منٹ تک اسے اُبلنے دیں۔ پہاڑی علاقوں میں تین منٹ تک اُبلنا ضروری ہوتا ہے کیونکہ پہاڑی علاقوں میں کم درجہ حرارت پر پانی اُبلتا ہے جس کی وجہ سے جراثیم جلدی نہیں مرتے۔

اُبلنے سے پانی کا ذائقہ تبدیل ہوجاتا ہے اُبلنے کے بعد پانی بوتل میں ڈال دیں۔ اور اسے زور سے ہلائیں۔ ہلانے سے اس میں ہوا شامل ہوجائے گی اور ذائقہ بہتر ہوجائے گا۔

جہاں ایندھن کی لکڑی کم ہو وہاں پانی اُبالنا مشکل ہوتا ہے کھانا تیار ہونے کے بعد پانی اُبالنے سے لکڑی کا استعمال کم ہوگا۔

شمسی جراثیم کشی





شمسی جراثیم کشی پانی صاف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے اور اس میں ایک بوتل اور سورج کی روشنی درکار ہوتی ہے پہلے اگر پانی کو آرام سے رکھا جائے تو جراثیم کشی کا مرحلہ آسانی سے طے ہوگا۔ یہ طریقہ استوائی علاقہ جات میں بہتر کام کرتا ہے کیونکہ وہاں دھوپ کی حد زیادہ ہوتی ہے۔ جبکہ قطب شمالی اور جنوبی میں شمسی جراثیم کشی میں زیادہ وقت لگتا ہے۔

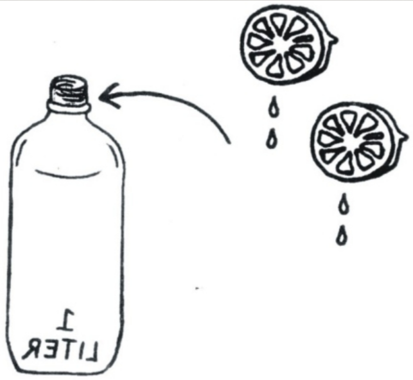
1) پلاسٹک تھیلے، شیشے یا پلاسٹک کی بوتل کو صاف کریں۔ پٹ (PET) پلاسٹک زیادہ مفید ہوتا ہے

2) بوتل کو آدھا بھر کر خوب ہلائیں اس سے پانی میں بلبلے آجائیں گے پھر اسے مکمل بھر دیں۔ بلبلوں سے پانی کے جراثیم آسانی سے مر جائیں گے۔

3) پانی وہاں رکھیں جہاں سایہ اور جانور نہ ہوں تاکہ کوئی پانی کو نہ ہلائیں۔ اگر دھوپ نکلی ہو تو اسے چھ گھنٹوں کیلئے رکھیں اور گرم موسم ابر آلودہ ہو تو اڑتالیس گھنٹوں تک رکھیں۔

4) بوتل سے بلاواسطہ پانی پیئے تاکہ ہاتھوں کے جراثیم اس میں داخل نہ ہوں۔ شمسی جراثیم کشی کو شمسی کوکر کے ذریعے بڑی آسانی اور تیزی سے کیا جاسکتا ہے۔ (دیکھئے صفحہ 364)

لیمو کا رس



ایک لیٹر پانی کے لئے ایک لیمو کا رس

ایک لیٹر پانی میں لیمو کا رس ڈال کر تیس منٹ تک رکھیں۔ اس لئے ہیضے اور بعض دوسرے جراثیم مرجائیں۔ یہ جراثیم مکمل طور پر ختم نہیں کرتا لیکن پھر بھی کچھ نہ کرنے سے کچھ کرنا بہتر ہوتا ہے۔ یہ طریقہ وہاں زیادہ مفید ہوتا ہے جہاں ہیضے کا خطرہ ہو۔ لیکن برتنوں کے طریقے یا شمسی جراثیم کشی سے پہلے لیمو کا رس ڈالنے سے پانی محفوظ ہو جاتا ہے۔

کلورین

پانی میں جراثیم مارنے کے لئے کلورین کا طریقہ آسان ہوتا ہے، کم مقدار میں کلورین استعمال کرنے سے جراثیم ختم نہیں ہونگے، اور اگر زیادہ استعمال کیا جائے تو پانی بدمزہ ہوجائے گا، کلورین پانی کے نظام والے علاقوں میں زیادہ اچھا ہوتا ہے کیونکہ ایک گھرانے کیلئے اس کا بروقت اور صحیح استعمال مشکل ہوتا ہے۔ گھریلو پانی کی جراثیم کشی کیلئے اگلے صفحے کی ہدایات پر عمل کریں۔

زیادہ مقدار میں کلورین کا استعمال ماحول اور لوگوں کے لئے مضر ہوتا ہے۔ لیکن علاقے اور گھر کے پانی کو صاف کرنے کیلئے اس کی مقدار نقصان دہ نہیں ہوتی۔ گندہ پانی پینے سے کلورین کا استعمال بہتر ہوتا ہے۔

کلورین کی مقدار

کلورین کی مقدار کا انحصار پانی کے گندہ ہونے اور جراثیم کے اقسام پر ہے جتنے زیادہ جراثیم ہونگے اتنی زیادہ مقدار کلورین کی ضروری ہوتی ہے۔ پانی میں وافر کلورین ڈالنا ضروری ہوتا ہے تا کہ جراثیم مرنے کے بعد کچھ کلورین پانی میں رہے۔ جو کلورین باقی رہتا ہے اسے ''آزاد کلورین'' کہا جاتا ہے۔ یہ نئے داخل ہونے والے جراثیم کو بھی مارتا ہے۔ اگر پانی میں آزاد کلورین موجود ہو تو اس میں کلورین کا ذائقہ بھی ہوگا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ پانی صاف ہے۔ اگر کلورین کی مقدار زیادہ ہو تو پانی کا ذائقہ اور بو اچھی نہیں ہوگی۔ کلورین کی صحیح مقدار کے استعمال کرنے کیلئے کلورین کی کوالٹی کو جاننا ضروری ہے۔ کلورین مختلف شکلوں میں دستیاب ہوتا ہے: گیس، پاؤڈر، ہائی ٹیسٹ ہائپو کلورائٹ (High Test Hypochlorite) اور مائع کی شکل میں۔ چونکہ مائع کی شکل اس کی عام صورت ہے اس کتاب میں اس کے ذریعے پانی کی جراثیم کشی کا طریقہ بتایا جاتا ہے۔

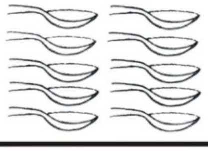
مائع بلیچ میں کلورین کی مختلف مقدار ہوسکتی ہے، عموماً اس کی شرح 3.5% اور 5% ہوتا ہے، سب سے اچھا طریقہ یہ ہے کہ پانی میں ڈالنے سے پہلے کلورین کا تھوڑا سا آمیزہ بنائیں اور پھر مطلوبہ پانی میں اسے حل کردیں۔ پہلے تھوڑی سے مقدار کو حل کرنے کا طریقہ یہ ہے:

1): ایک پیالہ بلیچ ایک صاف اور خالی بوتل میں ڈال دیں۔

2): بوتل میں صاف پانی بھر دیں۔

3): تیس سیکنڈ کے لئے اسے ہلائیں۔

4): اسے تیس منٹ تک آرام دیں، آمیزہ تیار ہوگیا۔

پانی	آمیزہ (بلیچ)
تین قطرے	ایک لیٹر
12 قطرے	چار لیٹر ایک گیلن
ایک چمچ بھرا	بیس لیٹر یا پانچ گیلن
10 چمچ بھرے 	200 لیٹر یا ایک ڈرم

پانی میں کلورین کی ان مقداروں کو شامل کر کے آدھے گھنٹے تک انتظار کریں۔
اگر پانی گدلا ہو تو کلورین کی مقدار دوہری کردیں۔

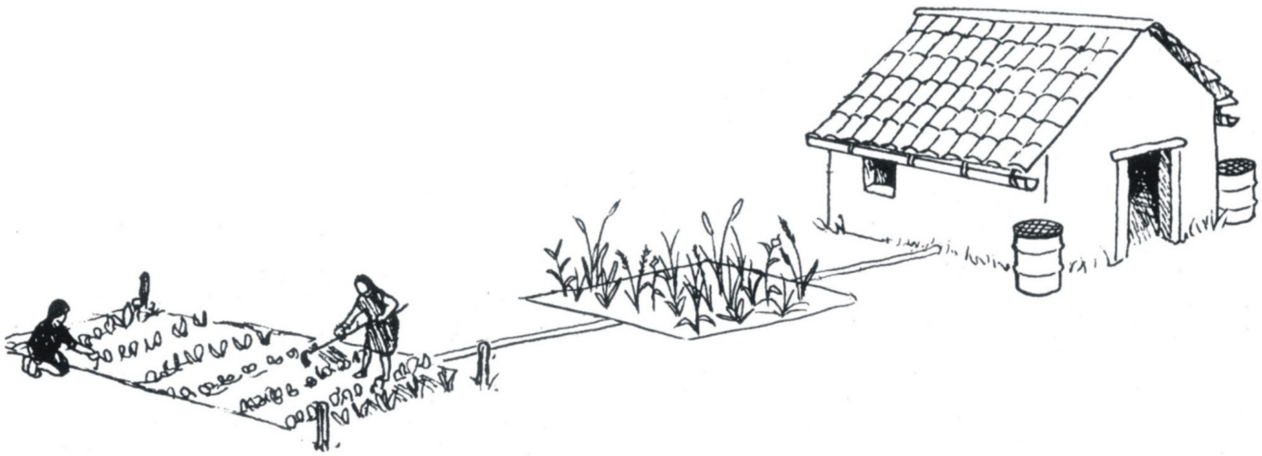
اگر پانی میں ٹھوس ذرات موجود ہوں تو کلورین اچھا کام نہیں کرے گا، اس لئے پانی کو چھانیے (دیکھئے صفحہ 94) یا پانی کے ذرات نیچے بٹھائیں۔ پھر اسے صاف برتن میں انڈیل کر کلورین کا اضافہ کریں۔

زائد پانی ایک وسیلہ یا مسئلہ!!

چونکہ دنیا میں پانی کی مقدار ہمیشہ یکساں ہوتی ہے اس لئے ایک ہی پانی کو بار بار استعمال کیا جاتا ہے لیکن جو پانی، دھونے، نہانے، آبپاشی، صفائی اور انڈسٹری میں استعمال ہوتو اس میں جراثیم شامل ہوتے ہیں اس لئے یہ پینے، نہانے اور دھونے کے لئے قابل استعمال نہیں ہوتا۔ جو پانی زہریلے کیمیکلز اور انسانی فضلوں کی وجہ سے گندہ نہ ہوتو اسے آسانی سے دوبارہ قابل استعمال بنایا جاسکتا ہے۔ اس کے طریقے اپ کے زیادہ پانی، گندگی کی قسم، دستیاب وقت اور محنت کے مطابق ہوتے ہیں۔

گدلا پانی:۔ گدلا پانی وہ ہوتا ہے جو دھونے یا دوسرے گھریلو کام میں استعمال ہوا ہو اور جس میں انسانی گندگی شامل نہ ہوئی ہو۔ اگر اس میں زہریلے صابن استعمال نہ ہوا ہوتو گدلے پانی کو باغ میں استعمال کرنے یا زمین میں تلف کرنے کا طریقہ آسان ہوتا ہے۔

نوٹ:۔ گدلا پانی پینے کے لئے صاف نہیں ہوتا۔ گدلے پانی کے مختلف نظام ہوتے ہیں۔ گدلے پانی کا نظام بہت اچھا کام کرتا ہے جب اس کی تعمیر اور دیکھ بھال کرنا آسان ہو



گریس، منمل یا دوسرے کیمیکلز کو دور رکھا جاسکتا ہو۔

گدلے پانی کو صاف کرنے کے لئے پودوں کی کیاریاں تیار کرنا:۔ پانی کو فلٹر کرنے کا یہ طریقہ قدرت کی نقل ہے۔ اس طریقے سے پانی پودوں، مٹی اور پتھروں کے ذریعے فلٹر ہوتا ہے۔ زائد پانی میں موجودہ توانائی پودوں میں منتقل ہوتی ہے۔ جبکہ پودے پانی میں آکسیجن منتقل کرتے ہیں۔ جس سے پانی صاف ہوتا ہے۔

پودوں کی کیاریوں سے:

• فصلوں کے لئے پانی مہیا ہوتا ہے۔ • ایسے پودے اُگتے ہیں جو تم استعمال کر سکتے ہو مثلاً بانس۔ • ساکن پانی خوبصورت میں تبدیل ہوتا ہے۔

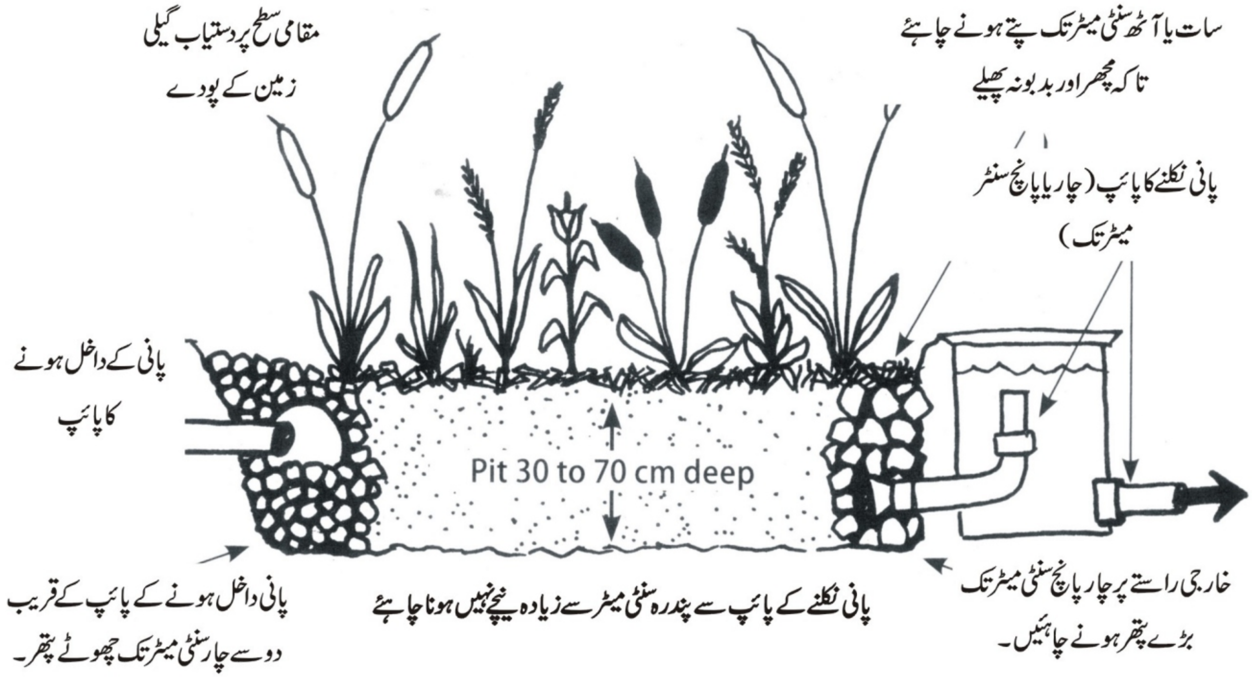
نوٹ:۔ اس طریقے سے انسانی فضلے سے گندہ پانی صاف نہیں ہوتا۔

پودوں کی کیاریاں (گیلی زمین) تیار کرنا

گیلی زمین کی تیاری میں درجہ ذیل اُمور کا لحاظ رکھیں۔

- تمہیں کو کتنی زمین اور کتنی گہرائی کی ضرورت ہے؟ جتنا زیادہ پانی ہوگا اتنی زیادہ گہرائی کی ضرورت ہوگی۔ تا کہ گدلے پانی کو اچھے طریقے سے فلٹر کیا جا سکے۔ اگر پانی کیاریوں میں سے تیزی سے نکلتا ہے تو پانی اچھی طرح صاف نہیں ہوگا۔
- کیا پانی کی سطح گیلی زمین کی سطح سے اونچی ہے؟ چونکہ پانی کو گیلی زمین سے ہوتے نکلنا ہے اس لئے گیلی زمین کی سطح نیچے ہونی چاہئے۔
- صاف پانی کہاں بہے گا؟ کیا اسے ٹنکی میں ذخیرہ کیا جائے گا یا باغ کو سیراب کرے گا؟ گیلی زمین کہیں بھی بنائی جا سکتی ہے جہاں زمین زیادہ ہو۔ اگر زمین کم ہو تو یہ زمین سے اوپر بیسن (Basin) کی شکل میں بھی بنائی جا سکتی ہے۔ جس علاقے کا نکاس کا اچھا نظم ہو یا نشیبی علاقہ ہو، ایک گڑھا کھودیں اور اس میں دیواریں اُٹھائیں، جہاں مٹی گاری ہو وہاں دیواروں کی ضرورت نہیں۔

گیلی زمین کی دیکھ بھال:۔ زمین میں کھدی ہوئی گیلی زمین کافی مقدار میں پانی کو صاف کر سکتی ہیں۔



ہر گیلی زمین کی ضروریات کا انحصار پانی کی مقدار، پودوں اور مٹی کی قسم اور دوسرے حالات پر ہیں، اچھی گیلی زمین کے بنانے کے لئے تجربہ کیجئے۔

- اگر پودے سوکھیں یا ختم ہو جائیں تو وافر پانی نہیں ہے۔ اس نظام میں مزید پانی کو شامل کیا جا سکتا ہے، گڑھے کو چھوٹا یا کم گہرا کیا جا سکتا ہے یا نئے پودے لگائے جا سکتے ہیں۔ اگر پانی اس کے اندر بہاؤ نہ کریں تو ریت اور بڑے پتھر زیادہ کریں یا پانی نکالنے والا پائپ نیچے کریں۔