

ਰੇਡੀਓ ਲਵੀਵਾਰ- ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ - ਚਲਦੀ ਰਹੇ ਇਹ ਜਿੰਦਗੀ

ਕੜੀ-18, ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ (Water Pollution)

ਖੋਜ ਤੇ ਲੇਖਣ: ਅਭੈ ਐਸ. ਡੀ. ਰਾਜਪੂਤ

ਪੰਜਾਬੀ ਰੁਪਾਂਤਰਣ: ਭਾਰਤ ਗਿਆਨ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਮਤੀ ਪੰਜਾਬ ਤੇ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ

(In this episode listeners will learn about different aspects of pure water. Different traditional techniques used in purifying water will also be discussed. Standards parameter for pure water will also be highlighted. Our listeners will also know the techniques used for purifying water.)

(ਇਸ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਸੁੱਤੇ ਸੁਣਨਗੇ ਕਹਾਣੀ ਸਾਫ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪੱਖਾਂ ਦੀ ! ਪਾਣੀ ਸਾਫ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਵਾਇਤੀ ਵਿਧੀਆਂ ਤੇ ਵੀ ਹੋਵੇਗੀ ਗੱਲ ਬਾਤ ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਾਰਥਕਤਾ ਬਾਬਤ ਵੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ! ਸਾਫ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ ਤੇ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਚਰਚਾ ! ਸਾਡੇ ਸੁੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਭਿੰਨ - ਭਿੰਨ ਵਿਧੀਆਂ ਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ।)

ਪਾਤਰ

ਇਸਤਰੀ ਸੂਤਰਧਾਰ

ਪੁਰਸ਼ ਸੂਤਰਧਾਰ

ਸੋਮੇਸ਼: ਪਾਪਾ (ਪੱਤਰਕਾਰ ਹਨ)

ਵਸੁਧਾ: ਮਾਂ (ਇੱਕ ਕੰਪਨੀ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ)

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਬੇਟੀ

ਰੋਹਿਤ: ਬੇਟਾ

ਵਸੀਮ: ਸੋਮੇਸ਼ ਦੇ ਦੋਸਤ ਤੇ ਇਕ ਐਨ.ਜੀ.ਓ. ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਜਿਹੜੇ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦੇ ਬਾਰੇ ਕਰਦੇ ਨੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ

ਸੁਰੂਆਤੀ ਐਲਾਨ

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ-ਟ੍ਰੈਕ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਹੈ)

ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ - ਚਲਦੀ ਰਹੇ ਇਹ ਜਿੰਦਗੀ.....

(ਸੰਗੀਤ...)

ਐਲਾਨ: ਇਹ ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਰੇਡੀਓ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਵਿਗਿਆਨ ਲੜੀਵਾਰ “ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ - ਚਲਦੀ ਰਹੇ ਇਹ ਜਿੰਦਗੀ” ਦੀਆਂ ਸਤਾਰਾਂ ਕੜੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਅਸੀਂ ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਕਾਸ ਮਾਡਲ ਦੁਆਰਾ ਲਿਆਂਦੀ ਉਪਭੋਗਤਾਵਾਦ ਜੀਵਣ ਸ਼ੈਲੀ ਕਾਰਨ ਦਰਪੇਸ਼ ਖਤਰਿਆਂ ਬਾਬਤ ਕਰੀਆਂ ਨੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ! ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੁੱਤਿਆਂ ਦੇ ਰੂਬਰੂ ਹੋ ਰਹੇ ਹਾਂ “ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ” ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੁੱਦੇ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਖਾਂ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਦੇ ਨਾਲ !

ਸੰਗੀਤ (ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ ਟ੍ਰੈਕ ਮੁੜ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਵਿਗਿਆਨ ਲੜੀਵਾਰ “ਚਲਦੀ ਰਹੇ ਇਹ ਜਿੰਦਗੀ” ਦੀ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਇਸ ਅਠਾਰ੍ਹਵੀਂ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦਾ ਨਿਘਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ । ਜੀ ਆਇਆਂ ਨੂੰ !

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਪਿਛਲੀ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਾਡੇ ਜੀਵਣ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਬਤ ਸੁਣਿਆ ਹੈ!

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਸੁਣੀ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਧਰਤੀ ‘ਤੇ ਜੀਵਣ ਦੀ ਹੋਂਦ ਹੀ ਤਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਕਰਕੇ ਹੈ ਜੋ ਹੋਰ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਤੇ ਨਹੀਂ ਪਾਈ ਗਈ ਅਜੇ ਤੱਕ ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਵਾਰਤਾ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੀ ਹੋਂਦ ਕਾਰਨ ਇਸ ਨਿਵੇਕਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਨੇ ਨੀਲਾ ਗ੍ਰਹਿ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਹਾਂ ਜੀ ਦੱਸ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਧਰਤੀ ਤੇ ਜੀਵਣ ਤਾਂ ਪਨਪਿਆ ਹੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਿੱਚ ਹੈ !

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਲੈਕੇ ਮਨੁੱਖ ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਹੈ 70%

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਬੰਧਨਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਪਾਣੀ ਹੈ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਯੋਗਿਕ ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਧਰਤੀ ‘ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਕੇਵਲ 2.8% ਭਾਗ ਹੀ ਪੀਣਯੋਗ ਹੈ। ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਵੀ 77% ਜੰਮਿਆ ਪਿਆ ਹੈ ਧਰਵਾਂ ‘ਤੇ ਬਰਫ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਪਾਣੀ ਹੈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਧੀਆ ਘੋਲਕ ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਵਾਰਤਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਚੰਗਾ ਘੋਲਕ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਹੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਨੇ ਸਾਰੀਆਂ ਅਸੂਧੀਆਂ ਤੇ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਨੇ ਇਸ ਨੂੰ ਮਲੀਨ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਸੁਣਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਜਮਾਓ ਦਰਜੇ ਤੇ ਉਬਾਲ ਦਰਜੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਅੰਤਰ ਹੈ, ਇਸਦੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਬਾਂਡਿੰਗ ਕਰਕੇ ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਬਰਫ ਹੈ ਹਲਕੀ ਪਾਣੀ ਨਾਲੋਂ ਕਿਉਂ ਜੋ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂ ਬੁਣ ਲੈਂਦੇ ਨੇ ਇਕ ਜਾਲ ਜਿਹਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੁੜ ਕੇ ।

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਵਾਰਤਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇਸਦੇ ਸਤਹੀ ਤਨਾਅ ਕਰਕੇ ਤੁਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਨੇ ਕੀਟ ਪਤੰਗ ਇਸ ਉਪਰ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਯੂ ਐਨ ਓ ਦੇ ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਦੇ 2030 ਤੱਕ ਦੇ ਪਾਣੀ ਬਾਬਤ ਟੀਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੱਭ ਨੂੰ ਸਾਫ ਪੀਣਯੋਗ ਪਾਣੀ ਉਪਲਬਧ ਕਰਵਾਉਣਾ ਤੇ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ।

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਅੱਜ ਦੀ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਸੁਣਾਵਾਂਗੇ ਬ੍ਰਿਤਾਂਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਲੀਨਤਾ ਦਾ ਤੇ ਇਸਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹਿਲੂਆਂ ਦਾ !

ਐਲਾਨ: ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਰੇਡੀਓ ਵੱਲੋਂ ਵਿਗਿਆਨ-ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਹੈ, ਵਿਗਿਆਨ ਲੜੀਵਾਰ ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ - ਚਲਦੀ ਰਹੇ ਇਹ ਜਿੰਦਗੀ” ਦੀ ਅਠਾਰ੍ਹਵੀਂ ਕੜੀ , ਇਉਂ ਕਰਦੇ ਨੇ ਪੇਸ਼ ਸਾਡੇ ਕਲਾਕਾਰ !

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ ਟ੍ਰੈਕ ਮੁੜ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

.....ਕੜੀ ਦਾ ਸੰਗੀਤ

ਦ੍ਰਿਸ਼ -ਪਹਿਲਾ

(ਐਤਵਾਰ ਦੀ ਸਵੇਰ, ਘਰ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼, ਸਾਰੇ ਬੈਠ ਕੇ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ)

ਸੋਮੇਸ਼: ਵਸੁਧਾ ! ਰੋਹਿਤ ਤੇ ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ ਦੋਵੇਂ ਕਈ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਪਿਕਨਿਕ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

ਵਸੁਧਾ: ਹਾਂ, ਆਖ ਤਾਂ ਰਹੇ ਸਨ, ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤਾਂ ਐਤਵਾਰ ਨੂੰ ਵੀ ਫੁਰਸਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਆਪਣੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੂੰ ਟਾਈਮ ਦੇਣ ਦੀ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਮੈਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਾਰੇ ਪੱਤਰਕਾਰਾਂ ਦਾ ਇਹੀ ਹਾਲ ਹੈ। ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਕਦੋਂ ਕੀ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰ ਜਾਵੇ ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਘਟਨਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਨ ਦਾ ਹੁਕਮ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਮੇਰੀ ਨੌਕਰੀ ਤੁਹਾਡੀ ਤਰਾਂ ਤਾਂ ਹੈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਘਰ ਬੈਠੇ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰ ਲਉ ਤਾਂ ਵੀ ਚੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਤਾਂ ਫੀਲਡ ਵਿਚ ਜਾਣਾ ਹੀ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ ਦੇ ਲਈ।

ਵਸੁਧਾ: ਪਰ ਘਰ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਵੀ ਤਾਂ ਕੁਝ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਓ ਹੋ...ਐਵੇਂ ਗੁੱਸੇ ਨਾ ਹੋਵੋ! ਅੱਜ ਮੈਂ ਕਿਤੇ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ... ਅੱਜ ਕੁਝ ਪਲੈਨ ਕਰ ਲਓ।

ਵਸੁਧਾ: ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ! ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੀ ਹੈ ਪਲੈਨਿੰਗ ? ਸਵੇਰ ਤੋਂ ਹੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਵਾਲੇ ਕਮਰੇ ਵਿਚ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਨੇ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਹੁਣੇ ਜਾ ਕੇ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ।

(ਦੂਸਰੇ ਕਮਰੇ ਵਿਚ ਜਾਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼, ਪੈਰਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼)

ਸੋਮੇਸ਼: ਹੈਂ ! ਐਤਵਾਰ ਨੂੰ ਵੀ ਪੜ੍ਹਾਈ !

ਰੋਹਿਤ: ਪਾਪਾ, ਹੁਣ ਤਾਂ ਹਰ ਹਫ਼ਤੇ ਸਕੂਲ ਵਾਲੇ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਐਤਵਾਰ ਦਾ ਦਿਨ ਵੀ ਇਸੇ ਵਿਚ ਲੰਘ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਵੈਸੇ ਚੰਗਾ ਹੀ ਹੈ ! ਇਸੇ ਬਹਾਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਪਤਾ ਚੱਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਹਾਂ ਪਾਪਾ ! ਇਹ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਣਾਉਣਾ ਕਿਤਾਬਾਂ ਨੂੰ ਰਟਣ ਤੋਂ ਤਾਂ ਚੰਗਾ ਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਹਰ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਤਰੀਕੇ ਤੇ ਨਵੀਂ ਸੋਚ ਅਨੁਸਾਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਅੱਛਾ ! ਅੱਜ ਇਕ ਸਰਪ੍ਰਾਈਜ਼ ਹੈ !

ਰੋਹਿਤ: ਹੈਂ ਪਾਪਾ? ਕੀ ਹੈ ਸਰਪ੍ਰਾਈਜ਼ ?

ਸੋਮੇਸ਼: ਪਿਕਨਿਕ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦੀ !

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਵਾਹ ਪਾਪਾ ! ਬੜੇ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਯਾਦ ਆਈ ਹੈ ਪਿਕਨਿਕ !

ਰੋਹਿਤ: ਦੀਦੀ ! ਮੇਰੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ? ਕੱਲ੍ਹ ਨੂੰ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਜਮ੍ਹਾਂ ਵੀ ਕਰਵਾਉਣਾ ਹੈ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਹਾਂ ! ਹੈ ਤਾਂ ਤੇਰਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਰੋਹਿਤ ! ਅੱਛਾ ਦੱਸ ਕਿ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਹੈ ਕਿਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ?

ਰੋਹਿਤ: ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ 'ਤੇ!

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਅਸਾਨ ਪਰ ਮੈਂ ਕਹਿ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਵੀਆਂ-ਨਵੀਆਂ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ ਦੇ ਕੇ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂਕਿ ਸਾਡਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੂਸਰਿਆਂ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਹੋਵੇ !

ਸੋਮੇਸ਼: ਠੀਕ ਹੈ ! ਹੋ ਗਿਆ ਤੇਰਾ ਵੀ ਕੰਮ ! ਸ਼ਹਿਰ ਵਿਚ “ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ” 'ਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਲਗੀ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਦੋਸਤ

ਵਸੀਮ ਵੀ ਉਥੇ ਹੀ ਹਨ। ਪੁੱਛ ਲੈਣਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲੋਂ ਨਵੀਆਂ ਗੱਲਾਂ !

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਵਾਹ! ਕਮਾਲ !! ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਵੇਖਣ ਤਾਂ ਜਾਣਾ ਹੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਰੋਹਿਤ: ਫਿਰ ਪਿਕਨਿਕ ਦਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

ਸੋਮੇਸ਼: ਪਿਕਨਿਕ ਵੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ! ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਗਾਂਧੀ ਪਾਰਕ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੀ ਲੱਗੀ ਹੈ ! ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਦੇਖਾਂਗੇ ਉਸਦੇ ਬਾਅਦ ਪਾਰਕ ਵਿਚ ਜਾ ਕੇ ਅਰਾਮ ਨਾਲ ਪਿਕਨਿਕ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਨਾਵਾਂਗੇ !

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਪਾਪਾ ! ਕਿਆ ਪਲੈਨ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ !

ਰੋਹਿਤ: ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਜਾ ਕੇ ਮਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਸਾਰਾ ਪਲੈਨ ।

ਰੋਹਿਤ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਰੂਮ ਵਿਚ ਜਾਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼,

(ਦ੍ਰਿਸ਼ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਸੰਗੀਤ)

ਦ੍ਰਿਸ਼-2

(ਪੂਰਾ ਪਰਿਵਾਰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਸਥਾਨ ਵੱਲ ਚੱਲ ਪਿਆ ਹੈ।)

ਸੋਮੇਸ਼: ਲਉ ਜੀ ! ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਪਾਣੀ ਬਾਬਤ ਲੱਗੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ 'ਤੇ।

ਵਸੁਧਾ: ਚਲੋ ! ਪਹਿਲਾਂ ਵਸੀਮ ਨੂੰ ਮਿਲੀਏ । ਉਹੀ ਦੱਸਣਗੇ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਦੇ ਬਾਰੇ !

ਰੋਹਿਤ: ਹਾਂ, ਮੈਂ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਪੁੱਛਾਂਗਾ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਪੁੱਛ ਲੈਣਾ ਰੋਹਿਤ, ਪਹਿਲਾਂ ਵਸੀਮ ਅੰਕਲ ਨੂੰ ਮਿਲ ਤਾਂ ਲਈਏ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਉਹ ਰਹੇ ਵਸੀਮ ਸਾਹਿਬ.....ਨਮਸਕਾਰ ਵਸੀਮ।

ਵਸੀਮ: ਓਹੋ ਸੋਮੇਸ਼! ਪੂਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਨਾਲ !! ਨਮਸਕਾਰ ਭਾਬੀ ਜੀ।

ਵਸੁਧਾ: ਨਮਸਤੇ ਜੀ !

ਵਸੀਮ: ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਬੱਚਿਓ?

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ ਅਤੇ ਰੋਹਿਤ: ਠੀਕ ਹਾਂ ਅੰਕਲ। ਨਮਸਤੇ!

ਵਸੀਮ: ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਬਾਬਤ ਬਹੁਤ ਰੋਚਕ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ ਮਿਲਣਗੀਆਂ।

ਰੋਹਿਤ: ਅੰਕਲ, ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਵਿਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ !

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ ਜਰੂਰ ! ਚੱਲੋ, ਉਸ ਪਾਸੇ ਚੱਲਦੇ ਹਾਂ। ਉੱਥੇ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵੰਡ ਬਾਰੇ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

(ਦ੍ਰਿਸ਼ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਸੰਗੀਤ)

ਦ੍ਰਿਸ਼-3

ਰੋਹਿਤ: ਵਾਹ! ਇਸ ਪੋਸਟਰ ਰਾਹੀਂ ਤਾਂ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵੰਡ ਨੂੰ ਬੜੇ ਚੰਗੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਲਿਖਿਆ ਹੈ, ਆਕਸੀਜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੀਵਨ ਦੇ ਲਈ ਪਾਣੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਭਾਰ ਦਾ ਲਗਭਗ 70% ਪਾਣੀ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਹੀ ਹੋਈ ਹੈ।

ਰੋਹਿਤ: ਅੱਗੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ, ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ਦਾ ਕਰੀਬ 71% ਪਾਣੀ ਹੈ ਪਰ ਉਸਦਾ ਕੇਵਲ 2.8% ਹੀ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਯੋਗ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਣੀ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰਾਂ ਅਤੇ ਧਰੁਵਾਂ ਉੱਤੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਜੰਮਿਆ ਪਿਆ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪੀਣਯੋਗ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਰਹਿ ਗਈ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਹਾਂ ! ਦਿਨੋਂ-ਦਿਨ ਪੀਣ ਯੋਗ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤਾਂ ਘੱਟਦੀ ਹੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਤੇ ਅਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਨਾਲ ਸਾਡੀ ਸਿਹਤ 'ਤੇ ਬੁਰਾ ਅਸਰ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ ਸੋਮੇਸ਼, ਵਿਸ਼ਵ ਸਿਹਤ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪੀਣ ਯੋਗ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਉਪਲਬਧ ਹੋਣ ਨਾਲ ਦਸਤਾਂ ਵਿਚ 50% ਤੇ ਹੈਜ਼ੇ ਵਿਚ 90% ਤੱਕ ਦੀ ਕਮੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਪੀਣ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਲੀਨਤਾ ਕਾਰਨ ਹੀ ਤਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਨੇ ਪੋਲੀਓ, ਹੈਪੇਟਾਈਟਿਸ, ਟਾਈਫਾਈਡ, ਮਲੂਪ, ਚਲੂਣੇ, ਆਂਤੜੀ ਦੀ ਸੋਜ਼ਸ (ਐਮੀਬਇਸਸ) ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ! ਭਾਰੀ ਧਾਤਾਂ ਵੀ ਲਾਉਂਦੀਆਂ ਨੇ ਕੈਂਸਰ ਵਰਗੇ ਰੋਗ !

ਰੋਹਿਤ: ਪਰ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਤਾਂ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਚੱਲਦਾ ਕਿ ਇਹ ਪੀਣਯੋਗ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

ਵਸੀਮ: ਰੋਹਿਤ, ਪੀਣਯੋਗ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਾਸਤੇ ਹੀ ਤਾਂ ਇਹ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਲਗਾਈ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕਾਂ ਬਾਬਤ, ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਰਵਾਇਤੀ ਵਿਧੀਆਂ ਬਾਬਤ, ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਆਧੁਨਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਬਾਬਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ

ਰੋਹਿਤ: ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਈ ਵੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਵਸੁਧਾ: ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਰਲਣ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਉਸਦੇ ਭੌਤਿਕ ਜਾਂ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ! ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਕਾਰਬਨਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਨੈਵਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਖਾਦਾਂ ਤੇ ਕੀੜੇ ਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਕੂੜੇ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਅਤੇ ਤੇਲ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ।

ਵਸੀਮ: ਕੁਝ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਘੁਲਣ ਨਾਲ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਾਣੀ ਦਾ ਰੰਗ, ਸਵਾਦ ਤੇ ਗੰਧ ਆਦਿ! ਕੁਝ ਪਦਾਰਥ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੁਲ ਕੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਰੰਗੀਨ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਪਦਾਰਥ ਜਾਂ ਜੀਵ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮਿਲ ਕੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੰਧ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਵਾਦ ਵੀ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵਸੁਧਾ: ਇਸ ਪੋਸਟਰ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਰੰਗਹੀਣ, ਸਵਾਦਹੀਣ ਤੇ ਗੰਧਹੀਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸੰਘਟਕਾਂ ਵਿਚ ਦੋ ਤੱਤ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੀਐਚ. ਛੇ ਦਸ਼ਮਲਵ ਪੰਜ ਤੋਂ ਅੱਠ ਦਸ਼ਮਲਵ ਪੰਜ (6.5-8.5) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਲੂਣ ਤੇ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਰੋਹਿਤ: ਅੰਕਲ, ਇਹ ਪੀਐਚ. ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਵਸੀਮ: ਰੋਹਿਤ, ਪੀਐਚ. ਮੁੱਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਖਾਰੇ ਜਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਸੁਭਾਅ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਜਾਨਣ ਲਈ ਪੀਐਚ. ਪੇਪਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮਾਨ 1 ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਨ ਚੌਦਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪਾਣੀ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਦਾ ਪੀਐਚ. ਸੱਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੀਐਚ. ਮੁੱਲ ਸੱਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਐਥੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਸੋਡੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਕਲੋਰਾਈਡ, ਸਲਫੇਟ, ਕਾਰਬੋਨੇਟ, ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ, ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ ਆਦਿ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਆਇਨ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਨਮਕੀਨ

ਇਹੀ ਆਇਨ ਬਣਉਂਦੇ ਹਨ।

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ ਬੱਚਿਓ! ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੁਲੇ ਹੋਏ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਘੱਟ-ਵੱਧ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਵਾਦ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਵਸੁਧਾ: ਬੱਚਿਓ, ਦੇਖੋ ਐਥੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਇਕ ਜਿਸ ਵਿਚ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਸਲਫੇਟ, ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ, ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਉਹ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਦੂਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਭਾਰਾ ਪਾਣੀ !

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਅੰਕਲ, ਅਸੀਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

ਵਸੀਮ: ਹਲਕੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਹੈ ਕਿ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਉਹ ਛੇਤੀ ਝੱਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਝੱਗ ਨਾ ਦੇਣ ਵਾਲ ਪਾਣੀ ਭਾਰਾ ਪਾਣੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਭਾਰੇਪਨ ਦੀ ਵਜ੍ਹਾ ਉਸ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਸਲਫੇਟ, ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ, ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਆਦਿ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਰੋਹਿਤ: ਪਰ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਣੀ ਤਾਂ ਮੀਂਹ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਤਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਫਿਰ ਵੀ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਵਸੀਮ: ਰੋਹਿਤ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੀ ਹੋ ਕਿ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਘੋਲਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਚ ਘੋਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਲਈ ਇਸ ਵਿਚ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਘੁਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੂਹਾਂ, ਝਰਨਿਆਂ ਅਤੇ ਨਦੀਆਂ ਆਦਿ ਦਾ ਪਾਣੀ ਸੁੱਧ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦਾ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਅੰਕਲ, ਐਥੇ ਪੋਸਟਰ ਵਿਚ ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਬਾਰੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੇ ਰਿਸਾਵ ਵਿੱਚ ਸਲਫਾਈਡ, ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ, ਸਲਫੇਟ, ਫਾਸਫੇਟ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਦਾਰਥ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮਿਲਕੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਖੰਡਿਤ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਦੁਰਗੰਧ (ਬਦਬੂ) ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ। ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਕਾਰਨ ਸੀ.ਓ.ਡੀ. ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਪਾਣੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ। ਸਿਹਤ ਨੂੰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਵਿਗਾੜ।

ਰੋਹਿਤ: ਇਹ ਸੀ. ਓ. ਡੀ. ਕੀ ਹੈ, ਅੰਕਲ ?

ਵਸੀਮ: ਸੀ. ਓ. ਡੀ. (ਕੈਮੀਕਲ-ਆਕਸੀਜਨ-ਡਿਮਾਂਡ) ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਉਹ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਕਾਰਬਨਿਕ ਅਤੇ ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਅੰਕਲ, ਇੱਥੇ ਤਾਂ ਆਹ ਕੋਈ ਬੀ. ਓ. ਡੀ. ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਹੈ !

ਵਸੀਮ: ਬੀ. ਓ. ਡੀ. (ਬਾਇਓ-ਆਕਸੀਜਨ-ਡਿਮਾਂਡ) ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਮਾਪ ਹੈ। ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ, ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ, ਕਿਰਮਨਾਸ਼ਕ (ਪੈਸਟੀਸਾਈਡ, ਫੰਗੀਸਾਈਡ, ਬੈਕਟੀਰੀਸਾਈਡ) ਵਿਚ ਅਜਿਹੇ ਕਾਰਬੋਨਿਕ ਪਦਾਰਥ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵਿਘਟਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਬਾਇਓ-ਆਕਸੀਜਨ-ਡਿਮਾਂਡ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਾਪ ਦੰਡਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਤਾ ਚੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦਾ ਵੀ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੇ ਰਿਸਾਵ ਵਿਚਲੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮਿਲ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੀਐਚ. ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਘੁਲੀ ਹੋਈ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਵਸੁਧਾ: ਐਥੇ ਪੋਸਟਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਘਰਾਂ ਤੋਂ ਨਿਕਲੇ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲੀ ਠੋਸ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਕਾਰਬਨਿਕ

ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ, ਕਲੋਰਾਈਡ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਕਾਰਬੋਨੇਟ, ਸਿੰਥੈਟਿਕ, ਡਿਟਰਜੈਂਟ ਤੇ ਜੀਵਾਣੂ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਪਦਾਰਥ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੇ ਘਰੇਲੂ ਕੰਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣਾ, ਨਹਾਉਣਾ, ਕੱਪੜੇ ਧੋਣਾ ਆਦਿ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਜਾ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਸਫ਼ਾਈ ਦੇ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਿਤ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਵਧਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਵਸੀਮ: ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਕਾਰਕ ਵਹਿੰਦਾ ਮਲ ਵੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਵਿਚ ਘਰੇਲੂ ਅਤੇ ਸਾਰਵਜਨਿਕ ਸੋਚਾਲਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲਾ ਮਨੁੱਖੀ ਮਲ-ਮੂਤਰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ। ਉਸ ਵਿਚ ਕਾਰਬਨਿਕ ਤੇ ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਠੋਸ ਮਲ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਭਾਗ ਕਾਰਬਨਿਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਰੋਗ ਕਾਰਕ ਸੂਖਮਜੀਵ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦਾ ਮਲ ਜਲ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲ ਕੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼:ਫੈਕਟਰੀਆਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨਾਲ ਵੀ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੂੜੇ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ, ਲੂਣ, ਚਿਕਨਾਈ, ਤੇਲ, ਧਾਤੂ, ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਰਸਾਇਣ ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕਾਗਜ਼, ਚੀਨੀ, ਕੱਪੜੇ, ਚਮੜੇ, ਸ਼ਰਾਬ, ਦਵਾਈਆਂ, ਖਾਦ, ਰੰਗਾਈ, ਛਪਾਈ ਆਦਿ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਰਸਾਇਣ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਵਸੀਮ: ਖੇਤਾਂ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲੇ ਪਦਾਰਥ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

ਰੋਹਿਤ: ਖੇਤੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵੀ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

ਸੋਮੇਸ਼: ਫਸਲਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਨਵੇਂ-ਨਵੇਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਆਦਿ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਲੱਗੀ ਹੈ।

ਵਸੀਮ: ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਖਾਦਾਂ ਵਿਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਕਾਈਆਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਮਰੀਆਂ ਕਾਈਆਂ ਦਾ ਵਿਘਟਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਉਸ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਵਧ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਵਿਘਟਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਲੀ-ਜੀਵਾਂ ਲਈ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਤੇ ਛਿੜਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਵਿਚ ਆਮਤੌਰ ਤੇ ਪਾਰਾ(ਮਰਕਰੀ), ਸਿੱਕਾ (ਲੈਡ), ਕਲੋਰੀਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ , ਸੰਖੀਆ(ਅਰਸੈਨਕ) ਆਦਿ ਰਸਾਇਣ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਦੋਸ਼ ਪੂਰਨ ਖੇਤੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਭੋਂ ਖੋਰ ਵੀ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਚਿੱਕੜ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

ਵਸੀਮ: ਬਿਜਲੀ ਘਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਿਆ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੋਲਾ ਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਘਰਾਂ ਨੂੰ ਗਰਮ ਹੋ ਕੇ ਪਿਘਲਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਤਲਾਬਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਨਿਕਲਿਆ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਫਿਰ ਜਲ-ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਵਿਚ ਸੁੱਟਣ ਕਰਕੇ ਜਲ-ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਣ ਨਾਲ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲਤਾ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਕਦੇ-ਕਦੇ ਖ਼ਬਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚ ਤੇਲ ਦੇ ਰਿਸਾਵ ਕਾਰਨ ਮੱਛੀਆਂ ਮਰ ਗਈਆਂ । ਅਜਿਹਾ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਤੇਲ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਕਾਰਨ! ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿਚ ਤੇਲ-ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਤੇਲ ਵਾਹਕ ਜਹਾਜ਼ਾਂ 'ਚੋਂ ਤੇਲ

ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ ਤੇ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਅੱਗ ਵੀ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤੇਲ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਘੱਟਾ ਕੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਇਸ ਪੋਸਟਰ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਧੂੜ, ਰੇਤਾ, ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਗੰਦਗੀ ਆਦਿ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਪਾਣੀ ਗੰਧਲਾ ਤੇ ਮਟਮੈਲਾ ਦਿਸਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਤਕਨੀਕੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਕੁੱਲ ਲਟਕੇ ਠੋਸ ਕਣ ਜਾਂ ਟੋਟਲ ਸਸਪੈਂਡਿਡ ਸੋਲਿਡ (ਟੀ.ਐਸ.ਐਸ.) ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਗੰਧਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚਲੀਆਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਟੀ.ਐਸ.ਐਸ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਗੰਧਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚੋਂ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੇ ਲੰਘਣ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਮਲੀਨਤਾ ਮਾਪਣ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਰੋਹਿਤ: ਐਨੀਆਂ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਾਫ਼ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

ਵਸੁਧਾ: ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਤਾਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਕਾਲ ਤੋਂ ਹੀ ਪਾਣੀ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਅਨੇਕਾਂ ਤਰੀਕੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹੇ ਹਨ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਇੱਕ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਅਖਾਣ ਸੀ "ਪਾਣੀ ਪੀਉ ਛਾਣ ਕੇ...ਗੁਰੂ ਬਣਾਓ ਪਛਾਣ ਕੇ"।

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ, ਸੋਮੇਸ਼... ਅਸਲ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਸੁੱਧ ਕੱਪੜਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਛਾਨਣਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਰੰਭਿਕ ਅਤੇ ਸਰਲ ਤਰੀਕਾ ਸੀ ਜਿਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਾਡੇ ਹਰ ਘਰ ਵਿਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਰਹੀ ਹੈ।

ਵਸੁਧਾ: ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਉਬਾਲ ਕੇ ਵੀ ਸੁੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਸ ਭਾਂਡੇ ਵਿਚ ਪੀਣ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਉਹ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਹੋਵੇ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਮੰਮੀ, ਦਾਦੀ ਤਾਂ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਤੁਲਸੀ ਦੇ ਪੱਤੇ ਪਾ ਕੇ ਵੀ ਪਾਣੀ ਉਬਾਲਕੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

ਵਸੁਧਾ: ਹਾਂ ਬੇਟਾ, ਉਹ ਸਮਝਦੇ ਹਨ ਕਿ ਤੁਲਸੀ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨਾਲ ਉਬਲਿਆ ਪਾਣੀ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਤਾਂ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਬਨਸਪਤੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਾਣੀ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਕੇਰਲਾ ਦੇ ਲੋਕ ਤਾਂ ਬਹੁਤੇ ਵਾਰੀ ਜੜੀਆਂ ਬੂਟੀਆਂ ਯੁਕਤ ਪਾਣੀ ਹੀ ਵਰਤਦੇ ਨੇ

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ, ਆਯੁਰਵੇਦ ਵਿਚ ਵੀ ਅਨੇਕਾਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤੀ ਜੜੀ-ਬੂਟੀਆਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਬੀਜ, ਜਿਵੇਂ ਸੁਹਾਜਣੇ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਸਾਡੇ ਰਵਾਇਤੀ ਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਨੂੰ ਜਾਂਚਣ ਤੇ ਸੁੱਧ ਕਰਨ ਦੇ ਉਪਾਅ ਦੱਸੇ ਹਨ।

ਰੋਹਿਤ: ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ?

ਵਸੀਮ: ਬੇਟਾ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਰਵਾਇਤੀ ਗਿਆਨ ਦਾ ਸਹੀ ਮੁਲੰਕਣ ਹੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ! ਜਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਸ ਨੂੰ ਸੰਪੂਰਨ ਵਿਗਿਆਨ ਕਹਿ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਪੂਰਨ ਤੌਰ ਤੇ ਨਕਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ! ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਇਸ ਗਿਆਨ ਦੇ ਮੂਲ ਤੱਤ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਰੋਕਾਂ ਹਨ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਦੇਖੋ ਐਥੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਛਾਣ ਕੇ ਸੁੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਦਸੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਛਾਣਨ ਦੇ ਲਈ ਹੇਠਲੀ ਸਤਿਹ 'ਤੇ ਪੱਥਰ ਤੇ ਲਕੜੀ ਦਾ ਕੋਲਾ, ਉਸਦੇ ਉੱਪਰ ਕੰਕਰ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਰੇਤ ਵਿਛਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਪਾਣੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਤਿਹਾਂ 'ਚੋਂ ਛਾਣ ਕੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਸੁੱਧ ਪਾਣੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਸਵਾਦ ਤੇ ਗੰਧ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਲਕੜੀ ਦੇ ਕੋਲੇ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਫੁਹਾਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ

ਕੋਲੇ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਲੰਘਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੁਲੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਤੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਸਲਫਾਈਡ ਗੈਸ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਕੁੱਝ ਪਦਾਰਥ ਗਾਰ (ਤਲਛਟ) ਜਿਹੇ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਛਾਣ ਕੇ ਅਲੱਗ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਰੋਹਿਤ: ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸ ਵਿਚ ਕੁਝ ਦਵਾਈਆਂ ਵੀ ਤਾਂ ਮਿਲਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ?

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ, ਅੱਗੇ ਦੇ ਪੋਸਟਰ ਇਸੇ ਬਾਬਤ ਹਨ । ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਨੀਲਾ ਥੋਥਾ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਕਾਈ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਟੈਂਕਾਂ ਵਿਚ ਕਲੋਰੀਨ ਗੈਸ ਜਾਂ ਰੰਗ ਕਾਟ (ਬਲੀਚਿੰਗ ਪਾਊਡਰ) ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਓਜ਼ੋਨੀਕਰਨ ਕਰਕੇ ਵੀ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਖ਼ਾਤਮਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਅੰਕਲ, ਸੌਣ ਭਾਦੋਂ ਵਿੱਚ ਖੂਹਾਂ ਵਿਚ ਦਵਾਈ ਪਾ ਕੇ ਵੀ ਤਾਂ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਪਾਣੀ !

ਵਸੀਮ: ਹਾਂ ! ਲਾਲ ਦਵਾਈ (ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮੈਂਗਾਨੇਟ) ਨੂੰ ਖੂਹਾਂ, ਟਿਊਬੈਲਾਂ ਆਦਿ ਵਿਚ ਪਾਉਂਦੇ ਸਨ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਲਈ । ਪਰਾਬੈਂਗਣੀ ਕਿਰਨਾਂ ਵਰਤ ਕੇ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂ-ਰਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਫਟਕੜੀ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਪਾਪਾ! ਆਹ ਵੇਖੋ, ਇੱਥੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਘੁਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਗਾਰ ਵਜੋਂ ਜਮਾ ਕੇ ਪਾਣੀ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਬਾਬਤ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਟੈਂਕ ਵਿਚ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਲਵਣ (ਫਟਕੜੀ), ਲੋਹ ਦੇ ਲਵਣ (ਫੈਰਿਕ ਸਲਫੇਟ, ਫੈਰਿਸ ਸਲਫੇਟ, ਫੈਰਿਕ ਕਲੋਰਾਈਡ) ਜਾਂ ਚੂਨਾ ਆਦਿ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲੇ ਪਦਾਰਥ ਜਮ ਕੇ ਗਾਰ ਬਣ ਕੇ ਥੱਲੇ ਬੈਠ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤੇ ਪਾਣੀ ਸੁੱਧ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਰੋਹਿਤ: ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਪਾਣੀ ਸੁੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਹੜਾ ਅਸੁੱਧ ?

ਵਸੁਧਾ: ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਉਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਘਰ ਵਿਚ ਇੱਕ ਕਿਟ ਨਾਲ ਵੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਜਦੋਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਹੀਂ ਸਨ ਤਾਂ ਕੁਝ ਲੋਕ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ, ਉਸ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਪੈਂਦੇ ਪ੍ਰਛਾਵੇਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਗੁਣ ਦੱਸ ਦਿੰਦੇ ਸਨ।

ਵਸੀਮ: ਭਾਵੇਂ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਵਾਦ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇ ਤੇ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਗੰਧ ਵੀ ਨਾ ਆਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਦਰਅਸਲ ਹੁਣ ਨਵੇਂ-ਨਵੇਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੁਲੀ ਹੋਈ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਵੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਪੱਧਰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਗੰਧਲਾਪਣ 25 ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।

ਰੋਹਿਤ: ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਦਾ ਮਤਲਬ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅੰਕਲ?

ਵਸੀਮ: ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਜਾਂ ਪਾਰਟਸ ਪਰ ਮਿਲੀਅਨ ਦਾ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਦਸ ਲੱਖ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਜਾ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਿੰਨੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਹੈ 25 ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਦਾ ਭਾਵ ਹੈ ਦਸ ਲੱਖ ਵਿਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ 25 ਭਾਗ!

ਰੋਹਿਤ: ਅੰਕਲ ! ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਧਤਾ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮਾਪ ਦੰਡ ਕੀ ਹਨ ?

ਵਸੀਮ: ਭਾਰਤੀ ਮਾਨਕ ਬਿਊਰੋ ਮੁਤਾਬਕ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਠੋਰਤਾ 500 ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ, ਪੀ.ਐਚ. 6.5 ਤੋਂ 8.5 ਦੇ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਕਲੋਰਾਈਡ (250), ਆਰਸੈਨਿਕ (0.01), ਕੈਡਮੀਅਮ (0.003), ਕ੍ਰੋਮੀਅਮ (0.05), ਲੈਂਡ (0.01), ਮਰਕਰੀ (0.001) ਸਲੀਨੀਅਮ (0.01) **ਮਲੀਗਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ** ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਸਾਡੀ ਸਿਹਤ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰ ਖ਼ਤਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਭਾਰੀ ਤੱਤ ਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਸਿਹਤ 'ਤੇ ਬੁਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ - ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਨੌਜਵਾਨਾਂ, ਬੱਚਿਆਂ ਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਵਿਚ।

ਵਸੁਧਾ: ਪੱਛਮੀ ਬੰਗਾਲ, ਬਿਹਾਰ, ਝਾਰਖੰਡ ਅਤੇ ਉਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਆਰਸੈਨਿਕ-ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਇਕ ਗੰਭੀਰ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚਮੜੀ ਰੋਗ ਤੇ ਕੈਂਸਰ ਵਰਗੇ ਭਿਆਨਕ ਰੋਗ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਰੋਹਿਤ: ਅਜਿਹੀਆਂ ਅਸੁੱਖੀਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਅਪਣਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਵੀ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਸੈਡੀਮੈਂਟ ਫਿਲਟਰ ਇਕ ਸਧਾਰਨ ਫਿਲਟਰ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਛੇਕਾਂ ਦਾ ਅਕਾਰ ਵੀਹ ਮਾਈਕਰਾਨ ਜਾਂ ਉਸ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਗੰਧਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚੋਂ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਲਟਕੇ (ਸਸਪੈਂਡੇਡ) ਪਦਾਰਥ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਵਸੀਮ: ਕੇਂਦਰੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਤੇ ਖੋਜ ਪਰਿਸ਼ਦ (ਸੀ.ਐੱਸ.ਆਈ.ਆਰ.) ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਨੇ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਫਿਲਟਰ ਬਣਾਏ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਨੂੰ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ 'ਚੋਂ ਕਾਫੀ ਹੱਦ ਤੱਕ ਘੱਟ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਵਸੁਧਾ: ਆਹ ਦੇਖੋ, ਇੱਥੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਉੱਲੀ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਪ੍ਰੋਟੋਜ਼ੋਆ, ਰੋਗਾਣੂ, ਸੂਖਮਜੀਵ, ਵਿਸ਼ਾਣੂ, ਪਰਜੀਵੀ ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਡੇ ਆਦਿ ਸਜੀਵ ਪਦਾਰਥ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੂਖਮਜੀਵ, 'ਰੋਗਾਣੂ' ਜਾਂ 'ਜਰਮ' ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਨਾਲ ਸਿਹਤ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਬੁਰਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਇਲਾਜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਇਸ ਦਾ ਇਲਾਜ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੀਣ ਦੇ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਚੱਲਦਿਆਂ, ਪਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਟਾਈਫਾਈਡ, ਬੁਖਾਰ, ਉਲਟੀ, ਦਸਤ ਅਤੇ ਅੰਤੜੀ ਰੋਗ ਆਦਿ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਵਸੁਧਾ: ਇਹ ਪੋਸਟਰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੱਜ ਵੀ ਵਿਸ਼ਵ ਦੇ ਲਗਭਗ 1.6 ਅਰਬ ਲੋਕ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਅਰਥ ਵਿਵਸਥਾ ਅਤੇ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਦਾ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੰਸਾਰ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਕਰੀਬ ਇਕ ਹਜ਼ਾਰ ਬੱਚੇ, ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕਾਰਨ ਮਰਦੇ ਹਨ।

ਵਸੀਮ: ਕਈ ਵਾਰ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਟੈਂਕੀਆਂ ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦਾ ਸਥਾਨ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਸਬੰਧੀ ਆਮ ਪ੍ਰੀਖਣ ਵਿਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆਂ ਦੇ ਇਕ ਸਮੂਹ ਕੋਲੀਫਾਰਮ (ਈ-ਕੋਲੀ) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਇਹੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਆਮ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਹਨ ! ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਪੱਖੋਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੁੱਧ ਕਰਨ ਲਈ ਅੱਜ-ਕੱਲ੍ਹ ਬਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੁੱਧੀਕਰਨ ਯੰਤਰ ਅਰਥਾਤ ਵਾਟਰ ਪਿਊਰੀਫਾਇਰ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਇੱਥੇ ਪੋਸਟਰ ਵਿਚ ਵੇਰਵਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਯੂ.ਵੀ. (ਅਲਟਰਾ ਵਾਇਲਟ ਜਾਂ ਪਰਾ ਬੈਂਗਣੀ) ਵਾਟਰ ਪਿਊਰੀਫਾਈਰ

ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਤਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਹੀ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੈਂਬਰੇਨ ਸੁੱਧੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਛਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਵਸੁਧਾ: ਅੱਛਾ ਰੋਹਿਤ ! ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਮੁੱਖ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗ ਗਿਆ ਹੈ ਨਾ !

ਰੋਹਿਤ: ਹਾਂ ਜੀ ! ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੇ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਪਦੰਡ ਹਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਭੌਤਿਕ ਮਾਪਦੰਡ ਪਾਣੀ ਦੇ ਰੰਗ, ਗੰਧ ਤੇ ਲਟਕੇ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਰਸਾਇਣਿਕ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੁਲੀ ਆਕਸੀਜਨ, ਬੀ.ਓ.ਡੀ., ਸੀ.ਓ.ਡੀ., ਪੀ.ਐਚ. ਮੁੱਲ, ਤੇਜ਼ਾਬ ਜਾਂ ਖਾਰ, ਭਾਰੀ ਧਾਤੂ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜੈਵਿਕ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਕੋਲੀਫਾਰਮ, ਕਾਈ, ਵਾਈਰਸ ਆਦਿ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਸਾਬਾਸ਼ ਰੋਹਿਤ ! ਤੂੰ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਚੰਗੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਾਰੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਸਮਝ ਲਈਆਂ !

ਅੰਮ੍ਰਿਤਪਾਲ: ਪਾਪਾ, ਦਰਅਸਲ ਇਹ ਤਾਂ ਵਸੀਮ ਅੰਕਲ ਵੱਲੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੋਸਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਰਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣ ਕਰਕੇ ਹੈ ।

ਵਸੁਧਾ: ਇਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਨੇ ਤਾਂ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਹੀ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਸਾਨੂੰ ਵੀ ਕਈ ਨਵੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

ਵਸੀਮ: ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਦਾ ਤਾਂ ਉਦੇਸ਼ ਹੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਦੇ ਬਾਰੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਤੇ ਪ੍ਰਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਕ ਹੋਰ ਕੋਠੇ ਵੱਲ ਚੱਲਦੇ ਹਾਂ, ਉਥੇ 'ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ

ਰੋਹਿਤ: ਵਾਹ! ਇੱਥੇ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਖੂਬਸੂਰਤ ਪੋਸਟਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸੂਚਨਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ! ਦਿੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਸੰਗਠਨ ਦੁਆਰਾ ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਦੇ 17 ਟੀਚਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਵੀ ਇਕ ਟੀਚਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸੰਨ 2030 ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪੀਣ ਵਾਲਾ ਸੁੱਧ ਪਾਣੀ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਵੇ।

ਵਸੁਧਾ: ਸਾਡਾ ਨੀਤੀ ਆਯੋਗ ਵੀ ਇਸੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੁੱਧ ਪੀਣ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਮਿਲ ਸਕੇ।

ਵਸੀਮ: ਇਸ ਪੋਸਟਰ ਵਿਚ ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੁੱਧ ਕਰਕੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਏ ਜਾਣ ਦੀ ਗੱਲ ਆਖੀ ਗਈ ਹੈ।

ਰੋਹਿਤ: ਵਾਹ! ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਵੀਆਂ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਹੁਤ ਹੀ ਚੰਗਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ।

ਵਸੀਮ: ਰੋਹਿਤ, ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਿਰਫ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨਾ ਤਾਂ ਕਿ ਲੋਕ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਨ !

ਵਸੁਧਾ: ਹਾਂ, ਚੰਗੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਦੂਸਰਿਆਂ ਨਾਲ ਵੀ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਸੋਮੇਸ਼: ਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਤਾਂ ਹਰ ਗੱਲ ਸਾਨੂੰ ਦੂਸਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਤਾਂ ਹੀ ਕੁਦਰਤ ਦਾ ਇਹ ਅਨਮੋਲ ਤੋਹਫਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖ ਸਕੇਗਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ -1 ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵੀਆਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਤਿੰਨ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦੱਸੋ ।

ਉੱਤਰ : ਬੈਕਟੀਰੀਆ , ਵਾਇਰਸ ਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਜ਼ੋਆ !

ਪ੍ਰਸ਼ਨ -2 ਪੀ ਪੀ ਐਮ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ: ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੀਆਂ 10 ਲੱਖ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਦੂਜੀ ਵਸਤੂ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ !