نصائح صيانة وتوفير للمياه

الوضوء:

حثّ الرسول الكريم محمد (صلى الله عليه وسلم) على الاعتدال في استخدام الماء أثناء الوضوء، وكان (صلي الله عليه وسلم) يستخدم كمية ضئيلة من المياه في وضوئه، وذلك باستخدام مد واحد من الماء (أي ما يعادل 625 مل) عند الوضوء، وصاعا (أي خمسة مدود أو أكثر بقليل من 3 لترات) للغُسل.

مر النبي (صلى الله عليه وسلم) بسعد بن أبي وقّاص وهو يتوضأ فقال: "ما هذا السَّرَفُ يا سَعد؟". قال: "أفي الوضوء سرف؟" قال: "نعَم وإن كُنت على نهر جار".

أداة إشباع الهواء

هي وصلة معدنية أو بلاستيكية تثبت على فوهة صنبور الماء وتقوم بتقييد كمية تدفق المياه من الصنبور. يساعد هذا على التوفير دون خفض ضغط المياه. هذه الأجهزة فعّالة أيضا في المنازل التي تعاني من انخفاض ضغط المياه لأنها تزيد من الشعور بارتفاع ضغط المياه.

يمكنك ببعض الممارسات البسيطة تخفيض فاتورة المياه:

أغلق الحنفية أثناء غسيل الاسنان بالفرشاة (فإن معدل الوقت المستغرق لتنظيف الأسنان هو دقيقة وعشرين ثانية... فإذا فتحنا حنفية الماء طوال تلك المدة فسنكون قد أهدرنا حوالي 8 لتر من الماء.

إعادة الاستعمال توفر لك الماء والمال

تبنى الحكمة والتدبير في استعمالك للماء. مثلاً، قم بغسل الخضروات في وعاء، ثم استعمل الماء المتبقي لري الحديقة، كما ان غسل الخضروات والفواكه في وعاء هي الطريقة الموصى فيها ايضا ضمن الارشادات الصحية لغسيل الفواكه.

نصائح في المطبخ

• أثناء انتظارك إلى أن يسخن أو يبرد ماء الصنبور، لا تدع المياه تضيع هباءً في المجاري! اجمع الماء وضعه في الثلاجة للشرب لاحقا، أو استخدمه لسقي نباتاتك أو لأي غرض مفيد آخر.

استخدام غسّالة الأطباق هو الأسلوب الأكثر كفاءة في استخدام المياه.

• طالما كانت الغسالة ممتلئة، فهي السبيل الأكثر توفيرا للمياه لتنظيف الأطباق وغيرها. تستخدم معظم غسالات الأطباق نفس كمية المياه بغض النظر عن ما في داخلها، لذلك فإن غسل أقل من حمولة كاملة يمثل هدرا لا لزوم له للمياه. انتظر إلى أن تمتلئ الغسالة قبل تشغيلها.

• عند شراء غسالة أطباق جديدة، ابحث عن تلك الكفؤة في استخدام المياه - إذ يمكنها توفير ما يصل الى 20٪ في كل غسله. تخيل كل كميات الماء الذي يمكنك توفيرها خلال أسابيع وشهور وسنوات استخدامها!

• معظم الغسالات الحديثة قادرة تماما على تنظيف المواد الغذائية من الأطباق والأواني، باستثناء القدور والمقالي التي بها بقايا الطهي في الفرن أو الدهون. أكشط معظم ما تبقى بها من طعام إلى القمامة، ولكن لا تهتم بشطفها قبل وضعها في الغسالة.

• تعرّف على إعدادات غسالة الأطباق واستخدم الإعداد الأنسب لكل غسله. لتوفير المزيد من المياه اختر 'دورة سريعة " لجميع الأواني ما عدا الأطباق المتسخة جدا.

نصائح توفير المياه لدى الاستحمام

هل تعرف أن الحمام هو المكان الذي يستهلك معظم الناس فيه أكبر كمية من المياه داخل منازلهم؟ يستهلك الاستحمام من 10 إلى 20 لترا من المياه كل دقيقة!

• أفضل نصيحة لتوفير المياه في الحمام هو ببساطة: تقصير وقت الاستحمام، إذ كلما طال وقته ذهب المزيد من المياه هباء. اجعل هدفك مدة خمس دقائق أو أقرب ما يمكن بشكل معقول.

• استبدل الدش بآخر من نوع كفء في استخدام المياه لتوفّر ما يصل إلى 50٪ خلال كل استحمام. تعمل تلك الأنواع على الحد من تدفق الماء ولكنها تشعرك في كثير من الأحيان بأنها تستخدم الضغط العالي، مما قد يكون ميزة إضافية إذا كنت كان ضغط المياه في منزلك منخفضا.

• أثناء انتظارك إلى أن يسخن الماء (أو أن يبرد في الصيف)، اجمع الماء المتدفق في دلو لاستخدامه في ري نباتات حديقتك أو في تنظيف منزلك أو في أي غرض آخر. ستوفر بذلك عددا أكبر من الليترات التي كان من شأنها أن تضيع هباء في كل مرة تستحم فيها.

• لتوفير أكثر من ذلك، أوقف المياه عند التليّف أو غسل الشعر بالشامبو أو الحلاقة ثم أعد تشغيلها عندما تكون على استعداد للشطف.

هل تعلم أن استخدام خرطوم ماء يتدفق بحرية لغسل سيارتك يمكن أن يستهلك ما يصل إلى 300 لترا من الماء في 20 دقيقة فقط؟ وهذا يساوي 30 دلوا من الماء، أو سحب سيفون تنظيف المرحاض العادي حوالي 25 مرة.

حتى إذا كنت تستخدم الخرطوم لمجرد شطف السيارة، فمن المحتمل أن تستهلك ما لا يقل عن 180 لترا، أي ما يعادل 18 دلوا أو سحب سيفون الحمام 15 مرة.

لكن هل تعلم أنه يمكنك غسل سيارتك باستخدام 3 دلاء من الماء وعلبة سقي؟ هذا ما يعادل مجرد 30 لترا من المياه أو ما يزيد قليلا عن سحب سيفون الحمام مرتين، أي توفير 90٪ من الكمية التي يستهلكها خرطوم يتدفق منه الماء.

تسرب في الشبكة

إليك طريقة بسيطة لمعرفة ما إذا كان في المنزل أي تسربات غير مرئية داخل أو خارج المنزل

قم أولا بتحديد موقع عداد المياه الرئيسي.

أوقف أي استخدام للمياه داخل المنزل أو خارجه - أغلق جميع الصنابير أو الأنظمة التي تعمل تلقائيا كرشاشات المياه في الحديقة.

سجل أرقام القياس المبينة على العداد انتظر ساعة ثم سجل أرقام القياس مرة أخرى.

إذا وجدت اختلافا بين الرقمين فإن ذلك يعني أن الماء يتسرب من مكان ما داخل المنزل أو خارجه وعليك اصلاحه.

قم مرة في الشهر بتفقد أنحاء المنزل باحثا عن أي علامات للتسرب مثل:

تنقيط الماء من الصنابير ورؤوس الدوش والأجهزة المتعلقة بالمياه

نقاط أو بقع رطبة تحت الأنابيب والتجهيزات والآلات والأجهزة – بما فيها تلك الموجودة داخل الخزائن أو تحت الأحواض.

صوت غير متوقع لجريان المياه وخاصة من المرحاض

بقع رطوبة على الأرضيات أو الجدران

عفن أو صدأ أو أخشاب ملتوية أو أصباغ وسطوح متضررة

فاتورة الاستهلاك

فاتورة استهلاك المياه لمنزلك هي مصدر آخر لملاحظة أي تسربات أو فقد غير متوقع للماء. لمعرفة كيف تفعل ذلك، وذلك من خلال مقارنة بيانات الاستهلاك بين الأشهر المختلفة ولاحظ ما إذا كانت متقاربة أو إذا كان بها ازدياد أو انخفاض غير مبررين.

إذا لاحظت ارتفاعا مفاجئا في الاستهلاك، فاستعلم من عائلتك عن أسباب ودواعي ذلك. تلك هي أيضا فرصة سانحة لتثقيفهم بسلوكيات "توفير المياه، إذا لم تجد تفسيرا لازدياد الاستهلاك فيحتمل أن يكون هناك تسرب من مكان ما داخل أو خارج المنزل.

تسرب شائع في المرحاض كيف تكشفه؟

تأكد من عدم وجود نوع شائع من التسرب في المراحيض (وهو التسرب من الخزان) باستخدام هذه الطريقة السهلة:

ضع بعضا من صبغ الطعام في خزان مياه المرحاض (المثبت فوق الحوض) بكمية تكفي لتلوين مائه بشكل ملحوظ.

تفقد ماء الحوض لاحقا. إذا شاهدت أن لونه قد تغير إلى لون الصبغ، فإن ذلك يدل على أن الماء يتسرب من الخزان إلى الحوض وأن عليك إصلاح أو تبديل الحلقة المانعة للتسرب بينهما.

الغسالة:

- اغسل فقط بحمولة كاملة. تستخدم معظم الغسالات نفس كمية المياه سواء كانت ممتلئة أو فارغة. لتجنب هدر أي مياه اضافية، اغسل فقط عندما تكون الغسالة ممتلئة.
- اختر الدورة أو مستوى المياه المتناسب مع حجم التحميل. استخدم كميات أقل من المياه ودورات أقصر عندما يكون ذلك ممكنا. يمكن لبعض أنواع الغسالات الجديدة أن تستشعر حجم الحمولة، وتضبط كميات المياه وفق ذلك.
- عند شراء غسالة جديدة، ستجد أن العديد من الموديلات الجديدة تساعد على توفير المياه في كل غسلة. ابحث عن:
- الأنواع التي تحمّل من الأمام - لأنها تستخدم مياها أقل بكثير من تلك التي تحمّل من الأعلى أو ذات الحوضين. يمكن للغسالات التي تحمّل من الأمام توفير ما يصل الى نصف المياه التي تستخدم في الأنواع الأخرى.
- الإعدادات الموفرة للمياه وللطاقة – تتوفر في العديد من الغسالات الآن إعدادات رفيقة بالبيئة وتستخدم كميات أقل من المياه والكهرباء لكل حمولة.

- الكفاءة الجيدة في استخدام المياه – قارن متوسط الاستهلاك لكل نوع من الغسيل. على سبيل المثال، فإن جهازا بسعة 7 كلجم ويستخدم 70 ليترا في الغسلة يعتبر خيارا جيدا .
- الحجم المناسب لمنزلك - اختر غسالة بحجم مناسب لعائلتك، وليس مجرد غسالة ذات سعة أكبر. استخدامك لغسالة أكبر مما تحتاجه يهدر كميات إضافية من المياه والطاقة بلا داعي.

التنظيف في الخارج:

تذكر أن الماء ليس دائما ضروريا للتنظيف – الكنس أو استخدام الفرشاة أو المسح للأشياء الموجودة في الهواء الطلق كالسيارات والدراجات والأثاث وغيرها يفي بالغرض في كثير من الأحيان.

فكّر في استخدام منظف المياه عالي الضغط بدلا من الخرطوم العادي. يستطيع منظف المياه عالي الضغط التنظيف بشكل أسرع وأكثر فعالية في حين يستخدم كمية تقل بـ 60٪ عن استخدام المياه بالخراطيم العادية.

نصائح الطاقة

• الاستحمام الأقصر يوفر الطاقة من خلال عدم الحاجة إلى تسخين الكثير من الماء.

• اضبط درجة حرارة سخان المياه على الدرجة التي تريد استخدامها بالفعل. لأن تسخين المياه إلى درجة عالية جدا، بحيث تضطر لمزجها لاحقاً بالماء البارد لبلوغ درجة حرارة مريحة، هو هدر غير ضروري للطاقة.

نصيحة متعلقة بالطاقة: شغل الغسالات وغسالة الاطباق خارج أوقات الذروة للمساعدة على تجنب وضع إجهاد اضافي على الشبكة المحلية والقطرية للطاقة.

نصائح التوفير في الحديقة

1. احرصوا على ري الحديقة بالساعات الباردة، ساعات بعد العصر او الصباح الباكر.

2. زراعة نباتات موفرة اقتصاديا.

3. ركبوا موقّت على صنبورة مياه الحديقة للتحكم في كمية المياه وعدم نسيانها.

4. مراقبة وصيانة شبكة ري الحديقة.

5. ازيلوا الاعشاب الضارة قدر الامكان.

6. حاول اختيار انواع نباتات تناسب التربة لديك.

7. احرص على الزراعة وفقا للظروف المطلوبة لنمو النبتة او الشجرة.

8. كلما باعدت بين فترات الري كلما اضطرت الجذور للوصول عميقا وبذلك ستحتاج الى مياه اقل.

9. لمن يملكون مساحات العشب الاخضر، القص المنتظم يقلل من الحاجة للماء.

10. قلم الاشجار والاغصان سنويا وبذلك تقلص الحاجة للمياه.

- تستطيع ري الحدائق الكبيرة بنظم الري الآلي، لكن عليك استخدام المعدات المناسبة أو التشكيلة التي تمكنك من ري أجزاء مختلفة من حديقتك بأكبر قدر من الكفاءة
- دقق في نظام الري بشكل منتظم للكشف عن التسربات و إذا لاحظت أي منها، فأصلحها على الفور لتجنب هدر المزيد من الماء.
- كرر وضع طبقة المهاد والترطيب حسب الحاجة لإبقاء التربة على رطوبتها.
- عليك تهوية حديقتك مرة واحدة على الأقل في السنة لإعطائها المزيد من الأوكسجين ومساعدتها على الاحتفاظ برطوبتها. تتم التهوية بعمل ثقوب بشكل الأصابع في التربة على مراحل لتمكين الهواء والماء من الوصول إلى الجذور بسهولة أكبر.
- إعادة نثر العشب الناتج عن الجز على الحديقة هي أحد الطرق السهلة لتسميد العشب وتظليل التربة في نفس الوقت.
- أزل الأعشاب الضارة من الحديقة بانتظام، إذ أن تلك النباتات غير المرغوب فيها تستهلك كميات من الماء أيضا!
- شذّب النباتات على نحو فعال لضمان صحتها. أزل الأغصان الميتة أو المريضة لتسمح بما يكفي من الهواء والضوء أن يصل إلى الأوراق. إذا كان

التشذيب لغرض تجميل الحديقة أمرا اختياريا مرغوبا، فإن التشذيب لصحة النباتات أمر ضروري.

تحبون الحدائق الخضراء والبستنة، تعرفوا معنا على الكمبوست...

تعتير المصادر النباتية مواد جيدة للاستخدام في صنع السماد العضوي، مثل أوراق النبات الخضراء أو اليابسة والعشب والأعشاب الضارة وفضلات الأطعمة النباتية ونشارة الخشب وقطع الأخشاب الصغيرة والجرائد، أما اللحوم والعظام والأطعمة الدَسمة فلا تصلح لذلك، تجمع هذه المواد في حاوية وتترك لفترة زمنية فتتحول إلى مواد عضوية. وتَلعبُ البكتيريا وبعض الفطريات وكائنات صغيرة أخرى (مثل بعض الحشرات ودود الأرض) دوراً هاماً في تحقيق هذا التحول عند وجود هواء يتخلل التربة. تعمل البكتريا على تحليل النباتات والمخلفات الأخرى التي ذكرناها إلى مواد مُغذِّية تستخدمها التربة. وتدعى هذه العملية بـ)التسبيخ (وهي شكل من تدوير النفايات العضوية يحدث في الطبيعة منذ ملايين السنين، وبذلك ننتج سماد عضوي ممتاز للتربية ويوفر لها مغذيات مثل النيتروجين والفوسفور والعناصر الأخرى التي تمتصها النباتات. وعدم تَغذية التربة بهذا السماد سيجعلها أقل إنتاجية ويتسبب بفقر الإنتاج الزراعي

اوراق الشجر المتساقط سماد عضوي طبيعي

استخدم اوراق الشجر المتساقطة كسماد عضوي طبيعي ومهاد حول جذوع الاشجار، وان لم يتوفر فطبقة من النشارة أو اي مادة عضوية فوق التربة، ولا سيما حول جذوع الاشجار والنباتات، لمساعدتها على الاحتفاظ برطوبتها. تعمل هذه الطبقة على تقليل التبخر بنسب تصل إلى 70 ٪ إذ أنها تعمل كغطاء لحماية التربة من الشمس الحارقة والرياح المجففة.

كيف نحافظ على شبكة الصرف الصحي في البيت والشارع

الدهون والزيوت والشحوم- لا تسبب لنفسك المشاكل

كيف تتخلص من الدهون والزيوت والشحوم؟ هل تصبها في حوض الغسيل؟ هل تعلم انك بذلك تسبب لنفسك مشكلة حقيقية؟

تشّكل الدهون والزيوت والشحوم مشكلة حقيقية داخل قنوات الصرف الصحي والمجاري. إنها بكل بساطة تتصلب و تسد الأنابيب مما قد يؤدي إلى عودة مياه

المجاري إلى البيوت والحدائق وحتى الشوارع. تصل الدهون والزيوت والشحوم إلى مجاري الصرف الصحي عن طريق أحواض الغسيل في المطابخ. يؤدي استعمال مواد التنظيف والماء الحار إلى إذابة الدهون والزيوت والشحوم، وتمر كل هذه الأشياء إلى المجاري العميقة داخل الأرض حيث تنخفض درجات الحرارة مما يؤدي إلى تجمدها وتصلبها على جدران الأنبوب الداخلي.

إذا حدث الانسداد في المجاري الخاصة بك، فسيكون شيئًا مزعجاً وعليك معالجة الأمر الذي قد يكون مكلفًا ومقززا وسيزعجك لايام في البيت. أما إذا حدث الانسداد في المجاري العامة، فيمكن أن يسبب طفوًا مزعجًا جدًا يضر بالناس كما تكون كلفة معالجته مرتفعة جداً.

كيف تتجنب هذه المشاكل؟

للتخلص من الدهون والزيوت والشحوم العالقة :

- دع الشحوم تبرد وتتصلب في الأواني
- أزلها بواسطة ورق المطبخ أو معدات التنظيف الأخرى
- ارمها في سلة النفايات

التخلص من الزيوت المستخدمة

إن التخلص من زيت القلي من خلال سكبه في بالوعة حوض جلى الأطباق أو أي بالوعة أخرى في المنزل سوف يؤدي في النهاية الى إنسداد شبكة المجاري داخل المنزل أو التي تقع ضمن البناء والسبب يعود الى أن زيت القلي يتفاعل مع المواد القلوية الموجود في مياه الصرف الصحي مسبباً تشكل مادة بيضاء صلبة تعمل على سد أنابيب مياه الصرف الصحي مما يؤدي الى طفح مياه المجاري الى داخل المنزل.

إن الطريقة المثلى للتخلص من زيت القلي المستعمل يكون في تعبئته في أي وعاء مستعمل سواء كان بلاستيكي أو زجاجي ومن ثم إغلاقه بإحكام، ورميه في سلة المهملات ما لم تتوفر خدمة اعادة الزيوت للتدوير.

مخلفات اللحوم

للحد من زيادة الأعباء على شبكات الصرف الصحي يمنع منعا باتا إلقاء مخلفات الأضاحي (الذبح) في بالوعات الصرف الصحي، وتجميعها وإلقائها في الأماكن المخصصة لذلك منعا لحدوث أي أضرار بيئية أو صحية، علما ان هذه المخلفات تسبب اضرار جسيمة لمحطات الضخ وكذلك لأنظمة معامل معالجة مياه الصرف الصحي، ويلزم القانون نقل مخلفات الذبح الى اماكن معدة لذلك لتغطيتها ودفنها وفقا لتعليمات وزارة البيئة.

شجرة داماس

تُزين حديقتكم شجرة داماس، جميلة يمكن تشكيلها بأشكال مختلفة، ازرعوها بعيدا عن انابيب الصرف الصحي وشبكات الري الزراعي

. تنتمي شجرة الداماس إلى جنس الكونوكاربس، وهي من الأشجار الدائمة الخضرة، من ذوات الفلقتين كثيرة التفرع، وقد يصل ارتفاعها إلى عشرين مترا، وتتميز بتشكيالتها الجميلة، وطراوة أغصانها ذات اللون الأخضر ولهذه الشجرة القدرة على النمو السريع الذي لا يضاهيها فيه أي نبات آخر. وتُستخدم هذه الشجرة على نطاق واسع لتظليل الحدائق والشوارع ومواقف السيارات، وخصوصا في المناطق الحارة، ولها قدرات فائقة في مقاومة ملوحة التربة، وتحمل الظروف الجوية القاسية، ولعل الاستخدام الاكثر شيوعا لها في البلاد كنبات زينة في واجهات المنازل والمجمعات السكنية ، لما يمتلكه من مزايا فريدة في التشكيل والتمظهر بإشكال مختلفة.

ولكن هذه الشجرة تخفي وراء جمالها وخضرتها الزاهية خطرا داهما، يتمثل في اختراق جذورها لشبكات مياه الصرف الصحي، تعتبر المشكلة الرئيسية في شجرة الداماس أن جذور هذه الأشجار صغيرة جدا وناعمة، وتكمن خطورتها في نمو جذورها داخل أنابيب الصرف الصحي بصورة مكثفة وسريعة، مما يؤدي لمنع انسياب المياه، كما أن جذورها تتمدد بطول وعرض أنبوب المياه ولا يمكن استخراجها إلا إذا تم قطع الأنبوب تماما، لأنها تكون سميكة وقوية، كما أنها تشكل خطورة على شبكات الري الزراعية فهي تدخل في فتحات أنابيب السقي المدفونة في التربة وتعمل على سدها وبذلك يتوقف الري وهذا يتطلب قلع منظومة الري واستبدالها بمنظومة جديدة.

الصرف الصحي

تتدفق المياه بعد الاستعمال المنزلي إلى أنابيب المجاري المتصلة بشبكة الصرف الصحي، وتكوّن ما يسمى بمياه الصرف الصحي. تتجمع هذه المياه من مصادر مختلفة ومتنوعة..... من المنزل، من العمل، وخلال أوقات الأنشطة المختلفة، وذلك من المياه المستعملة في الصناعات والأشغال.

تحتوي مياه الصرف على نفايات متعددة الأنواع :

بقايا صلبة عالقة

بقايا ذائبة

بكتريا ومواد حيوية دقيقة

يبلغ ما يخلفه الفرد الواحد من مياه الصرف الصحي حوالي 320 لتراً تشكل المواد السائلة منها 99.9%، أما المواد الصلبة، فتشكل أقل من 0.1% فقط.

لماذا تُعالج مياه الصرف الصحي؟

تُعالج مياه الصرف الصحي لكي تُزال منها المواد المضرة بالبيئة فتصبح صالحة للاستعمال ثانية في أغراض الري والزراعة. وإذا لم تتم معالجة هذه المياه، فلا يمكن إعادة استعمالها في السقي أو الري، آما تتسبب في تلوث الوديان والبحر مما يؤدي إلى نقص في مستويات الأوكسجين الضرورية للحياة فيهما .

ما علاقة تحسين الصرف الصحي بالفوائد الاقتصادية؟

هناك علاقة واضحة بين عدم الوصول إلى المياه والصرف الصحي والأهداف الإنمائية، والحلول لهذه المشكلة معروفة وفعالة من حيث التكلفة. وتبين البحوث الدولية أن كل دولار أمريكي يتم استثماره في تحسين الصرف الصحي يترجم إلى عائد متوسطه 9 دولارات أمريكية. ويتم لمس هذه الفوائد في بلداتنا على سبيل المثال لا الحصر، عبر القدرة على تطوير قطاع الاسكان، وتوفير مياه رخيصة للري الزراعي، هذا اضافة الى تحسين البنية التحتية، التي ترتبط عضويا باستجرار الاستثمار، فالمناطق الصناعية التي تحظى ببنية تحتية جيدة تجذب اقامة مصانع واستثمارات.

ما علاقة معالجة مياه الصرف الصحي بالاوكسجين ؟

تُعالج مياه الصرف الصحي لكي تُزال منها المواد المضرة بالبيئة فتصبح صالحة للاستعمال ثانية في أغراض الري والزراعة، أو تُعاد إلى الوديان والبحر مرة

أخرى. وإذا لم تتم معالجة هذه المياه، فلا يمكن إعادة استعمالها في السقي أو الري، آما تتسبب في تلوث الوديان والبحر مما يؤدي إلى نقص في مستويات الأوكسجين الضرورية للحياة فيهما .

مراحل معالجة مياه الصرف الصحي عمليات المعالجة

تتم ضمن خمس عمليات: ما قبل المعالجة أو المعالجة التمهيدية هي مرحلة إزالة الأجسام الصلبة والكبيرة. يتم في هذه المرحلة ترسيب الرمال والحصى، لحماية الأنابيب والمضخات من الثقوب والأعطال والترسبات، وذلك من خلال محطات الضخ.

المعالجة الأولية أو المعالجة الميكانيكية

ترسيب المواد الصلبة في أحواض. هدف هذه المرحلة هو الحصول على سائل قابل للمعالجة، والحصول على مادة وحلية من الرواسب قابلة للمعالجة بشكل منفصل.

المعالجة الثانوية أو المعالجة البيولوجية

في هذه المرحلة يتم إزالة أكثر من 90% من المواد العضوية. يتم إزالة المواد العضوية الذائبة، التي لم يتم إزالتها في مرحلة المعالجة الأولية. تتم هذه المعالجة باستخدام الكائنات الدقيقة حيث تستهلك المواد العضوية كغذاء لها، وتقوم بتحويلها إلى ثاني أكسيد الكربون والماء والطاقة، والتي تعتبر مواد هامة لنمو الجراثيم. وتعد التهوية جزء مهم في هذه المرحلة لتزويد المياه بكميات كبيرة من الأكسجين لتيسير التفكُّك الهوائي للمواد العضوية. تنقل المياه إلى أحواض أخيرة لعملية ترسيب أخيرة، قبل التعقيم.

المعالجة الثلاثية

هنا تتم عمليات المعالجة النهائية. الهدف الرئيسي من هذه المعالجة تحسين نوعية المياه لتتوافق مع مواصفات معينة. لتحقيق هذا التوافق يتم استخدام تقنيَّة دقيقة وهي الرشح Filtration، هذه المعالجة الثلاثية تقضي على ما يزيد من 99% الملوثات. وتشمل هذه المرحلة مرحلة التعقيم تسمى أيضاً مرحلة الكلورة. يتم إضافة الكلور أو أي مركب كلوري لقتل كمية كبيرة من الجراثيم المُمْرِضَة. بعد المرحلة الثلاثية يمكن استخدام المياه المعالجة في كافة انواع الري الزراعي.