يُعرّف تلوث الماء بأنه حدوث تغييرات في طبيعة الماء ونوعيّته وخصائصه مما يجعله غير صالح للاستخدام، إذ يحدث ذلك بإضافة مواد دخيلة أو ملوثة مثل: المواد كيميائية، أو البكتيريّة، أو حتى على شكل طاقة حرارية أو إشعاعية للأنظمة البيئية المائية المختلفة سواء كانت مياه جوفية أو سطحية كالبحيرات، والجداول، والأنهار، ومصبّات الأنهار والمحيطات، وهذا بدوره يؤثر على أداء جميع الأنظمة البيئية المختلفة، وتبدو المياه الملوثة مكدّرة، كما وتنبعث منها رائحة كريهة، بالإضافة إلى النفايات التي تطفو على سطحها، ولكن في حالات أخرى لا تظهر أي علامات تشير إلى تلوثه إلى أنّه يكون مُشبّع بالمواد الكيميائية التي لا يمكن رؤيتها أو شمّها،[١][٢]ويمكن معرفة جودة الماء وتمييزه ما إن كان ملوثًا عن طريق مجموعة من معايير قياس جودة الماء، ومنها:

المقاييس الكيميائية لجودة الماء: يعتمد قياس جودة الماء كيميائياً على تراكيز المواد الكيميائية بعينات من الماء المختلفة، فإذ وجِدت تراكيزها مرتفعة، وفيها مواد كيميائية خطرة، فيتم اعتبار الماء ملوثًا. المقاييس الحيوية لجودة الماء: يعتمد قياس جودة الماء حيوياً على إمكانية عيش الكائنات الحية كالأسماك، والحشرات، واللافقاريات الأخرى في الماء، فإذا تمكنت عدة أنواع مختلفة من العيش فيها، فإن من المرجح أن تكون جودته جيدة، بينما لو كانت النتجية عكس ذلك، فبالتأكيد ستكون جودة الماء رديئة وغير قابلة للاستخدام.

مصادر تلوث الماء تؤدي العديد من الأسباب إلى التلوث المائي، لذلك قام العلماء بتصنيف مصادر التلوث وفقًا لأسباب تلوث المياه كما يأتي:[٤] حسب طبيعة الملوثات يمكن تصنيف مصادر تلوث الماء حسب طبيعة الملوثات كالآتي:[٤] التلوث بالمصادر كيميائية: أنواع الملوثات الكيميائية الأكثر شيوعًا فيما يلي: النفط الخام والمنتجات البترولية المختلفة: تطفو هذه المواد على سطح الماء لأن كثافتها أقل من كثافة الماء،فبذلك تظهر على شكل بُقع زيتية لامعة على سطح المُسطح المائي سواء بحار أو أنهار أو غيرها، بينما إذا ذاب جزءاً بسيطاً من هذه المركبات في الماء؛ فإنه سيتسبب بضررٍ وتلوث بالماء،

ومن الأمثلة على هذه المواد: الغازولين، ووقود الديزل، والكيروسين، وزيوت المُحركات والتشحيم وغيرها. الأسمدة: يتم نقل الأسمدة كالنترات والفوسفات إلى البحار بفعل انجراف التربة وغيرها من العوامل، فعند زيادة نسبة الأسمدة أو كميتها عن المعدل الطبيعي، فسوف تتسبب بتسمم الكائنات الحية سواء الإنسان أو الكائنات البحرية، بينما ستكون مفيدة للأعشاب البحرية، والبكتيريا الضارة فقط. المذيبات المكلورة : تتضمن كلاً من ثلاثي ورباعي كلورو الإيثيلين، وميثيل الكلوروفورم، ورباعي كلوريد الكربون، والفريونات -الكلوروفلوروكربون-، تغرق هذا المذيبات السامة والصلبة تحت الماء بسبب كثافتها العالية، ولا يمكن رؤيتها بالعين على عكس المواد البترولية. المذيبات البترولية: تتضمن البنزين، والتوليووين، والزيلين، وإيثيل البنزين. المذيبات العضوية والكيميائية الأخرى: تتمثّل المُذيبات العضوية بالأسيتون، وميثيل إيثيل الكيتون، وبعض الكحول، كالإيثانول، والايزوبروبانول، أو مركبات الاكسجين، كميثيل ثالثي بوتيل الإيثر MTBE.المضادات الحيوية والمنتجات الدوائية الأخرى. مركبات البيركلورات: يمكن أن تظهر البيركلورات أو فوق الكلورات بشكلٍ طبيعيّ في المياه الموجودة في المناطق القاحلة، مثل: تشيلي، وتكساس، وكاليفورنيا، يتم استخدامها عادةً في القواعد العسكرية كوقود للصواريخ، بالإضافة إلى صناعة الألعاب

النارية، والمتفجرات، ومواقع البناء. مركبات الميثان ثلاثية الهالوجين: يعتبر نتاجًا ثانويًا عن عملية معالجة الماء بالكلور، حيث يتسرب من خطوط الصرف الصحي وتصريف المياه ملوثًا المياه الجوفية والسطحية. المعادن ومركباتها: تعتبر المركبات المعدنية العضوية الناتجة عن تفاعل المعادن والمركبات العضوية الموجودة في الماء معًا ذات مخاطر صحية عالية، من الأمثلة على المعادن السامة التي يمكن تواجدها في الماء: الزئبق، والزرنيخ، والكروم. المبيدات الحشرية: تضم المبيدات الحشرية عددًا كبيرًا من المواد الكيميائية الفرديّة، وقد تصل إلى الماء بشكلٍ مباشر بسبب الأنشطة الزاعيه