

Co znamenají jednotlivé ukazatele čistoty vody:

Kyslíkové ukazatele BSK_5 , $CHSK_{Cr}$

Určují kolik je ve vodě znečištění organickými látkami (čím více, tím hůře), např. nevyčištěné odpadní vody.

BSK_5 – biochemická spotřeba kyslíku – tento ukazatel určuje množství biologicky odbouratelného organického znečištění. Zdrojem bývají komunální odpadní vody, potravinářský průmysl, ad.

$ChSK_{Cr}$ – chemická spotřeba kyslíku - údaje získané vyhodnocením tohoto ukazatele odrážejí celkové organické znečištění toku.

nerozpuštěné látky sušené – projevují se hlavně při výskytu nedostatečně čištěných odpadních vod v průmyslu i zemědělství, při splachu nerozpustných částic z plochy povodí, erozi v povodí, prudce narůstají během přívalových dešťů, náhlých oblev, apod.

N-NH₄ – amoniakální dusík (dusík obsažený v amonných solích) – kromě průmyslu bývá obecně jeho zdrojem odpadní splašková voda z obcí, odpadní voda z živočišné výroby a zemědělství (silážní jámy, hnojiště, močůvka). Část amonných iontů se za určitých podmínek přeměňuje na volný amoniak, jenž je silně toxický pro vodní živočichy.

N-NO₃ – dusičnanový dusík – významným zdrojem obecně bývá intenzivní hnojení zemědělské půdy dusičnanovými hnojivy (jeho obsah v povrchových vodách ČR se od šedesátých let několikanásobně zvýšil).

TP - celkový fosfor – hlavním zdrojem bývají fosforečná hnojiva (fosfáty) používaná v zemědělství, komunální splaškové vody a odpadní vody z živočišné výroby. Spolu s dusičnany a amonnými ionty tvoří tyto látky hlavní část živin v přírodě. Při zvýšeném přísunu do povrchových vod (hlavně stojatých) často dochází k jejich eutrofizaci, která má za následek jejich ekologickou i hygienickou degradaci (tvorba toxického vodního květu, snižování biodiverzity, apod.).

Cd Hg Pb – toxické těžké kovy

Cd – karcinogenní, akutní otravy, onemocnění jater, ovlivnění reprodukce a vývoje plodu

Hg – akutní otravy, poruchy až ochrnutí mozku, mentální retardace u nově narozených dětí, poruchy reprodukce a obecně poškození nervové soustavy

Pb - trvalá expozici nízkými koncentracemi může vést hlavně u dětí k poruše chování.

Epidemiologické studie ukázaly, že na každých 10 ug Pb / 100 ml krve se IQ snižuje asi o 1-3 body.

PCB – polychlorované bifenyly jsou velice stabilní chlororganické látky. Téměř se nerozpouštějí ve vodě, zato se vážou na tuky. Používaly se do transformátorových a kondenzátorových olejů, do barev, plastifikátorů, ale třeba také na propisovací papíry a do inkoustů. Dokonce i do rtěnek. Poté, co byl zjištěn jejich negativní vliv na lidské zdraví, byla v roce 1984 zakázána jejich výroba i v tehdejší Československu. Do roku 1989 se ovšem ještě používaly jako surovina pro výrobu dalších produktů. Dodnes jsou přítomny především v transformátorech a kondenzátorech a jsou nejspíše nejproblematictější látkou v odpadech. PCB také vznikají jako nezamýšlené vedlejší produkty v řadě průmyslových výrob. PCB vyvolávají onemocnění jater, poruchy krevního oběhu, únavu, prodlužují těhotenství a způsobují reprodukční problémy.

AOX – hexachlorbutadien se používá k výrobě chloroprenového kaučuku jako rozpouštědlo, k výrobě lubrikantů, v setrvačnicích, dále jako teplotnosná a hydraulická kapalina (v posledních dvou jmenovaných případech nahradil PCB). Prokázáný nefrototoxický (ničí ledviny).