

VI BOB. 7-MAVZU.

Suvning ifloslanishi va uni tozalash usullari

O'rganiladigan natijalar

- Suvni ifloslantiruvchi manbalar
- Sanoat chiqindilari
- Suvni tozalash

Odamlar doimo suv yaqinida yashashga intilgan. Biokimyoviy muvozanatning birinchi buzilishi suv bilan bog'liq. Biroq inson o'zining rivojlanish bosqichi boshida boshqa tirik organizmlar kabi tabiatning bir qismi bo'lgan. Dastlabki ifloslanish tabiiy konsentratsiyaga yaqin bo'lib, uning ta'siri tabiiy geobiokimyoviy jarayonlarni buzmagani.

Keyinchalik, dehqonchilik va chorvachilikning rivojlanishi, aholi punktlarining ko'payishi va aholining kichik hududlarga to'planishi bilan ifloslanish darajasi tabiiy ravishda ruxsat etilgan darajadan oshib keta boshlagan. Ming yillar davomida odamlar tabiatning ifloslanishiga o'rganib qolishdi va hozirgi kunda butun dunyoda toza ichimlik suvi muammosi yuzaga keldi.

Suvni ifloslantiruvchi asosiy manbalar



Fermer xo'jaliklari

O'g'itlar, gerbitsidlar, insektitsidlar va organik chiqindilar yuvilib, yerusti va yerosti suvlariga tushadi.



Oqava suvlar

Kanalizatsiyadan yuvish vositalarining chiqindilari tozalanmagan holda daryolarda tashlanadi.



Sanoat chiqindilari

Simob, mis, ftor, radioaktiv zarralar, suvdagi temir sanoat korxonalarining "sovg'asi" hisoblanadi. Shu bilan birga, chiqindilar ham maqsadli, ham tasodifiy bo'lishi mumkin. Eng "zararli" sanoat tarmoqlariga qora metallurgiya, neftni qayta ishlash va sellyuloza-qog'oz zavodlari kiradi.



Atmosferaning ta'siri

Chang, qurum, kul va har xil gazlar tufayli. Bugungi kundagi havoni toza deb atash qiyin. Azot va oltin-gugurt oksidlari kislorod va namlik bilan qo'shilib, kislotali yomg'irlar yog'ishiga sababi bo'ladi.

Qattiq chiqindilar

Plastik idishlar, paketlar, shag'al, chiqindi, tuproq sababli suv omborlari axlatxonaga aylanmoqda.

Termal ifloslanish

Atom va issiqlik elektr stansiyalaridan iliq suvning chiqishi suv omborining umumiy haroratini oshiradi. Bu suv o'tlari va dengiz hayotining tez sur'atlarda ko'payishiga olib keladi.



Suv ifloslanishining oqibatlari

Ko'pgina mamlakatlarda allaqachon toza ichimlik suvi yetishmaydi. Tang ekologik vaziyat muammoni yanada kuchaytiradi. Ifloslanish oqibatlarini xavfli va keng qamrovli deb atash mumkin. Mana ulardan ba'zilari:

- suv havzalari flora va faunasi xilma-xilligining kamayishi;
- suvning ta'mi, rangi va hidining yomonlashishi;
- ftor ko'pligi tufayli tishlarimiz emalining yemirilishi;
- bakteriyalar va gepatit epidemiyasi;
- tanani temir bilan ortiqcha yuklash, suyak to'qimalarining shakllanishida buzilishlar ke- lib chiqishi;
- qo'rg'oshin, xrom, kadmiy, benzapiren, shuningdek, xlorning suvda to'planishi onko- logiya va asab kasalliklarining ko'paytirishi;
- yuqumli va ichak kasalliklari: tif va dizenteriyadan tortib, to vabogacha tarqalishi;
- soch va teri holatining yomonlashishi;
- fenol va ftor birikmalarining buyrak va jigar faoliyatiga salbiy ta'siri;
- parazitlar infeksiyasi;
- radioaktiv izotoplar va pestitsidlarning organizmlarda to'planib, oziq-ovqat zanjirlarida aylanib, to'qimalarni yo'q qilish, bepustlik va genetik mutatsiyaga olib kelishi.

Asosiy tushunchalar:

Koagulyasiya (lot. coagulum – quyqa, coagulatio – ivish, quyuqlanish) – zarrachalarning o'zaro birlashib yiriklashgan agregatlar hosil qilishi, loyqa hosil bo'lib, agregatlar cho'ka-di yoki yuqori qatlam hosil qiladi. Suv tiniqlashadi.

Dezinfektsiyalash – zararli mikroblardan xlorlash orqali tozalash.

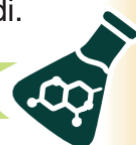
Suvni tozalash bosqichi

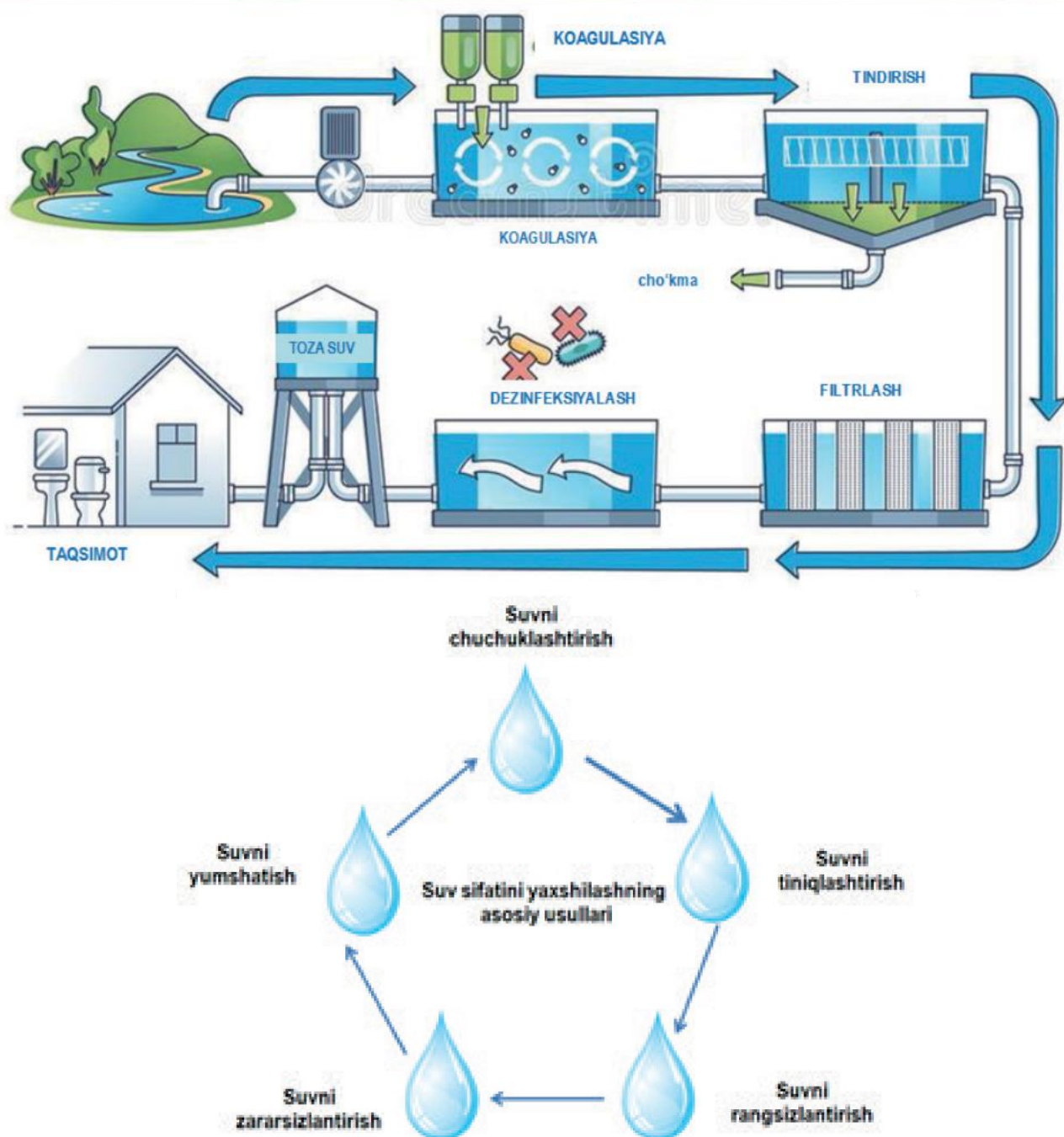
Kerakli sifatga erishish uchun suvni tozalash bir nechta bosqichda amalga oshiriladi:

1-bosqich: suv mexanik unsurlardan tozalanadi. Bunda koagulyatsiya usulida loyqa va turli xildagi qo'shimchalardan tozalanadi.

2-bosqich: birinchi bosqichdan o'tgan tiniq suv toza qum yordamida filtrlanadi va kolloid holidagi qo'shimchalar hamda zararli mikroblardan tozalanadi.

3-bosqich: ikkinchi bosqichdan o'tgan tiniq va toza suv xlorlanadi. Aholiga tarqatiladi.





Yuqorida keltirilgan tadbirlarning barchasi “suvni tozalash” tushunchasiga kiradi. Suvni turg'unlashtirish, talab qilingan pH miqdorini ta'minlash, koagulyatsiya jarayonini yaxshilash esa “suvga maxsus ishlov berish” deyiladi.

Topshiriqlar

1. Dunyo okeani va qutb muzliklaridagi suvning bir-biridan qanday farqi bor?
 2. Chuchuk suv deganda qanday suvni tushunasiz?
 3. Suvning inson hayotida tutgan o'rni haqida ma'lumotlar to'plab, rasmiy buklet tayyorlang.
- Loyiha ishi.** Suvning ifloslanishi va uni tozalash usullari haqida takliflar loyihasini tayyorlash.

