

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ

Гигиена және Эпидемиология кафедрасы

Презентация

**Тақырыбы: Нанотехнологияларды
пайдаланып ауыз суды тазартудың қазіргі
заманғы әдістері**

Орындаған: Пернебек А.Р

Тобы: В-ҚДСҚ 01-16

Қабылдаған: Жумадилова А.Р

Шымкент 2018

ЖОСПАР

I. Кіріспе.

II. Негізгі бөлім.

1. Судың сапасын жақсарту әдістері.

2. Ауыз суды тазартудың қазіргі заманғы әдістері

III. Қорытынды.

IV. Пайдаланылған әдебиеттер.

Судың сапасын жақсарту әдістері.

Ішуге, оны дайындау үшін суЕмдеу, тұрмыстық және өнеркәсіптік мақсаттар физикалық, химиялық жиынтығы болып табылады, және оның бастапқы құрамын өзгерту биологиялық әдістері. Су тазарту астында ғана емес, қажетсіз және зиянды қоспалардан тазалау санын түсініп, оның жетіспейтін ингредиенттер байыту табиғи қасиеттерін жақсарту. Су тазарту әдістерін Барлық алуан мынаны бөлуге болады негізгі топ: су органолептикалық қасиеттерін жақсарту эпидемиологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету кондиционерлеу минералды Су тазарту әдісі негізінде таңдалады су көзінің құрамы мен қасиеттері алдын ала зерттеу, мақсатты пайдалану үшін, тұтыну талаптарына салыстыру.

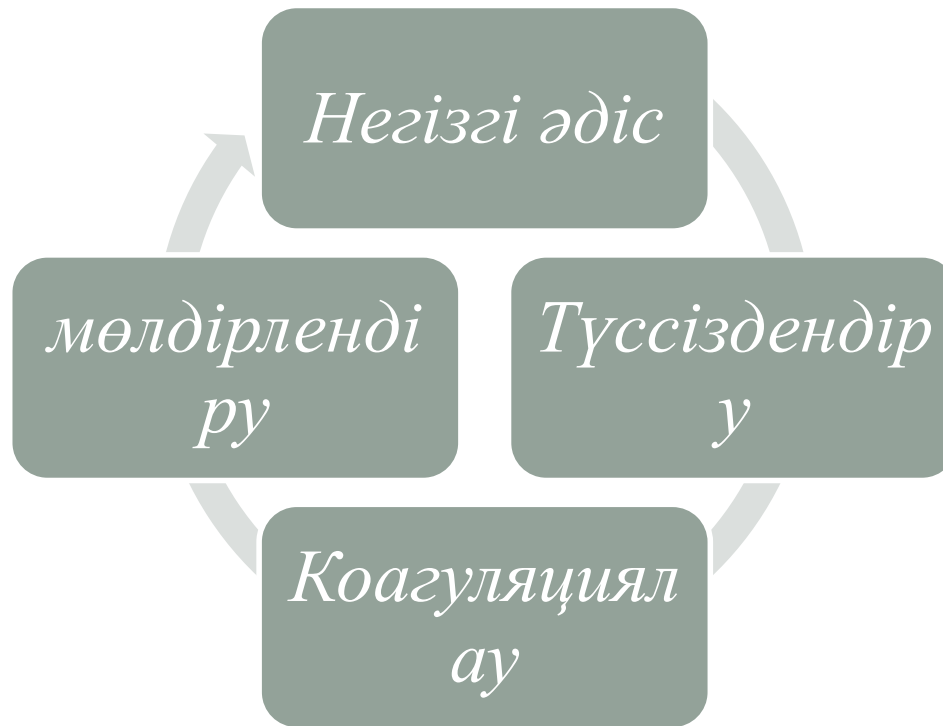
*Су сапасын
жақсарту*



Негізгі әдіс

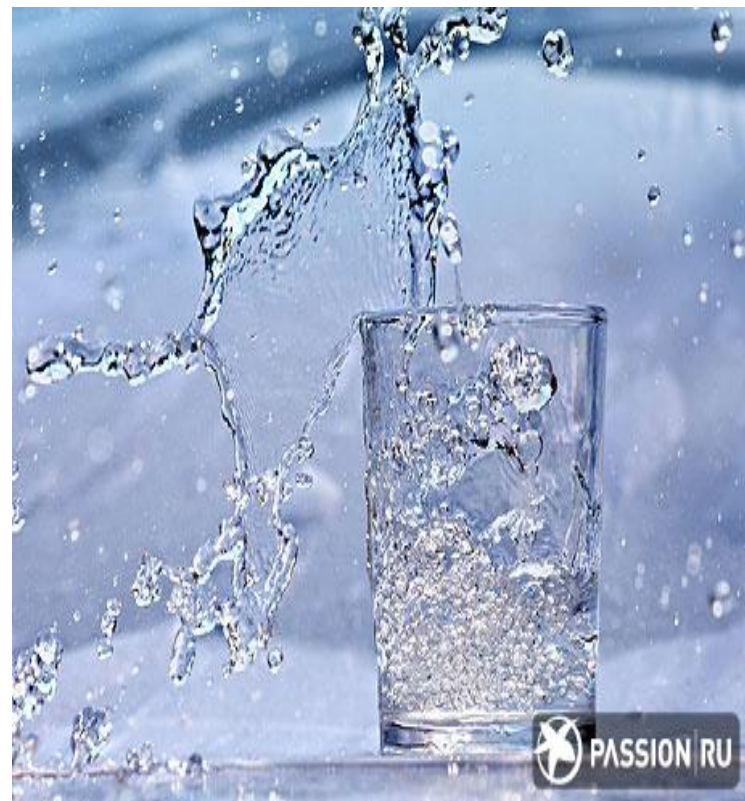


Арнайы әдіс



*Суды мөлдірлендіру деп – оның
құрамынан қалқыма
заттарды шығару.*

*Суды түссіздендіру –
құрамындағы шынайы еріген
заттарды және
коллоидтарды шығару.*



*Коагуляциялау деп – бөлшектердің
молекулярлық тартылу күштерінің әсерінен
олардың бір-бірімен бірігіп үлпек түзу
процессін айтады.*

*Қазіргі кезде коагуляция процессін тездету
үшін флокулянттар деп аталатын арнаулы
қоспалар қолдана бастады.*

Оларға жататындар:

*Белсенді кремний
қышқылы*

Сілтілі крахмал

*Синтетикалық
препарат -
полиакриламид*

*Катионды типті
флокулянттар*

Коагулянттар мен флокулянттардың гигиеналық талаптары

- Улы болмауы*
- Зиянсыз болмауы*
- Судың құрамы мен қасиеттерін нашарлатпауы*
- Жасау арзан және оңай болуы*
- Жақсы коагуляциялық нәтиже беруі.*

Арнайы әдіс

Жұмсарту

Фторсыздандыру

Тұзсыздандыру

дезодараңия

Газдарды шығару

Темірді шығару



Жұмсарту – судан оның кермектігін беруші кальций мен магнийдің катиондарын толық немесе бір бөлігін шығару.

Тұзсыздандыру – мүмкіндігінше судағы барлық еріген тұздарды шығарып алу.

Темірсіздендіру – судағы темірді шығару.



*Фторсыздандыру – судан артық фторды бөліп алу
(1,5мг/л жоғары болғанда).*

Газсыздандыру – еріген газдарды шығару.

*Дезодарация – суда темірдің, хлоридтердің,
сульфаттардың және басқа да тұздардың көп
мөлшерде болуына байланысты пайда болған
судың дәмі мен иісін жою.*

Ауыз суды тазартудың қазіргі заманғы әдістері



*Керамзит дегеніміз ол—
минералды зат. Керамзит әр
түрлі фракцияда әр түрлі
өлшемде болады. Лай суды
спиральды тұндырғыш
құрылғыда тұндыру үшін ішіне
арнайы реагент қосамыз, сонда
ұсақ-ұсақ саз балшықтар мен
топырақтар бір-біріне
жабысып, іріленеді де
құрылғының түбіне түседі.*

Су соңғы спиральға жеткенде тазаруға таяу қалады. Енді осы суды бірінші ірілі керамзитті қабаттан соң ұсақ керамзитті қабаттан өткіземіз. Сонда су толығымен тазарады. Керамзитті фильтр бұл — таза механикалық фильтр.

Ол суды ластан ғана тазартады, ал оның химиялық құрамы, яғни микроэлементтері сол күйінде қалады.





Суды тазалаудың ең бірегей, қазіргі және сенімді жүйелерінің бірі Aquasana көмегімен, біз денсаулық үшін пайдалы және таза суды іше аламыз.

Ақуеена қалай жұмыс істейді?

Ақуеена суды тазалау жүйесі арқылы су құбырындағы ластаушы элементтер үш механикалық алдын ала сүзгілерден тұратын алғашқы кедергіні кезіктіреді. Тұнба, лай және қақтар сияқты 0,02 мм және одан да үлкен ірі бөлшектер бірінші механикалық сүзгімен жойылады. Барынша ұсақ жай қарағанда көрінбейтін бірінші кедергіден өткен бөлшектерді алдын ала тазалаудың екінші механикалық сүзгісі ұстап қалады, ол біріншіге қарағанда 4 есеге тығыз.





Алдын ала тазалаудың үшінші сүзгісі – жоғары сапалы белсенділендірілген көмір негізінде абсорбцияланады. Ол хлорды, жеңіл микробөлшектерді, су дәміне әсер ететін кейбір органикалық қоспаларды және заттарды жояды. Үш алдын ала сүзгінің көмегімен су құбырынан барлық ірі ластанушы элементтер толығымен жойылады, алайда бұл тазалаудың басы ғана.



Үш алдын ала сүзгіден өткеннен кейін, су тазалаудың келесі кезеңінен (төртінші) кезеңінен— молекулярлық деңгейде тазалауға мүмкіндік беретін, жартылай өткізгіш кері осмотикалық мембранадан өтеді.



Бұл кезеңде су атомдары тек электронды микроскоппен ғана көрінетін мембрананың ұсақ миллиондаған көздері арқылы өтеді.

*Химиялық заттар,
органикалық қоспалар,
токсиндер, ауыр
металлдар,
триглометандар,
биологиялық қоспалар
және басқа да жүздеген
ластаушы элементтер
тежеледі, нәтижесінде
кері осмос
мембранасының
көмегімен жойылады.*



Бүгінгі күні кері осмос –су құбырын тазалаудың қазіргі және сенімді технологияларының бірі. Аталған технологияның тиімділігі теңіз суын тұшыту үшін қолдануға мүмкіндік береді.

Тазалаудың барлық кезеңдерінен өте отырып, су тек қауіпсіз болып қана қоймай, сонымен қатар таңқаларлық, сергіткіш, таза судың бейтарап дәміне ие болады.

Қорыта келсем, жер бетінің шамамен 70% сумен жабылған болса, адам денесі де шамамен 70% судан тұрады.

Үш қарапайым атом H_2O қосылуы біздің өмір сүруіміздің ажырамас бөлігі болып табылады.

Сондықтан күнделікті пайдаланып жүрген суымыздың сапасы мен құрамына көңіл бөлейік.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. «Жалпы гигиена», Торғаутов Б.К., Сералиева М.Ш., Шымкент, 2009 ж.
2. «Гигиена», Кенесариев Ү.И., Балмахаева Р.М., Жақашев Н. Ж., Алматы, 2010 ж.
3. «Жалпы гигиена», Бектұрғанова Р.С., Сералиева М.Ш., Шымкент, 2010 ж.
4. «Коммуналды гигиена », М.С. Шабдарбаева , С.Қ.Омаров I том Алматы -2011 ж
5. «Коммуналды гигиена », М.С. Шабдарбаева , С.Қ.Омаров II том Алматы 2011 ж
6. www.google.kz , www.yandex.ru .