

## Су ресурстарын пайдалануы.

Сұрақтар:

1. Су тұтынушыларына және су пайдаланушыларына не жатады?
2. Тұщы суға сұраныс орташа есеппен жыл сайын қалай өсіп келеді?
3. Шаруашылықтың қандай саласы суды көп тұтынады? Неліктен? Нақты мысалдар келтіріңіз.
4. Өнеркәсіпте суды қай мақсатта қолданады?
5. Коммуналдық-тұрмыстық саласында судың тұтынуы неден тәуілді?
6. Ой талқы: Суды пайдалануы қандай қосымша мәселелерді тудырады? Осы мәселелерді қалай шешуге болады?

Суды әртүрлі шаруашылық мұқтажына (потребность) пайдаланады. Суды қолданудың мақсатына қарай су *тұтынушылар* мен *су пайдаланушыларды* айыруға болады. Су тұтынушылар - шаруашылықтың су ресурстарын су көзінен тыс жерде пайдаланатын салалары (шаруашылық тұрмыстық мұқтаж үшін, өндіріс, су шаруашылығы жүйелері), су пайдаланушылар – шаруашылықтың су ресурстарын су көздерінен тасымалдып пайдаланатын салалары ( гидроэнергетика су транспорты, балық шаруашылығы).

Тұщы суға деген сұраныс орташа жыл сайын 3,1 % өсіп келеді. Қазіргі кезде адамзат қоғамында 1 жылда тұщы судың 3000 км<sup>3</sup> шамасында жұмсалады. Суды пайдаланатын шаруашылықтың салалары өнеркәсіп, ауыл шаруашылық, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық.

Суды ең көп пайдаланатын ауыл шаруашылығы. Ауыл шаруашылығында пайдаланылған судың төрттен үш бөлігі қайтарылмайды. Мысалы, 1 тонна бидай өсіру үшін барлық вегетациялық кезеңде 7 000 тонна, мақтаға 10 000 тонна су жұмсалады.

Өнеркәсіпте су ерітінділерді дайындауға, сұйықтықтар мен газдарды суытуға және қыздыруға шикізаттарды тасымалдауға, жылу энергетика мақсаттарына, қалдықтарды жоюға, құрал жабдықтарды, ыдыстарды жуып тазалауға пайдаланылады. Мысалы, 1 т болат, шойын өндіру үшін 15-20 м<sup>3</sup> су жұмсалады. Қуаттылығы орташа химиялық комбинат тәулік ішінде 1-2 млн. м<sup>3</sup> куб су шығындайды.

Қазіргі таңда адам коммуналдық-тұрмыстық қажеттілігі үшін тұщы суды көп пайдалануда. Қолданатын *судың мөлшері аймаққа, өмір сүру деңгейіне* байланысты адам басына шаққанда 3 литрден 700 литрге дейін келеді. Өткен 50-60 жыл ішіндегі суды пайдалану мәліметтеріне сүйене отырып, жыл сайын суды пайдалану артып, табиғат үшін орны толмайтын судың мөлшері 4-5%-ды құрайтыны есептелген. 1,5 млн халқы бар қалада тәулік ішінде 1 млн м<sup>3</sup> шамасында су жұмсалады. Тұщы сумен қала халқының 20%, ауыл халқының 50% қанағаттандырылмай отыр.

Суды пайдалану және ысырап ету осы қарқынмен жалғаса берсе, халық санының өсуіне және өндіріс орындарының дамуына байланысты 2100 жылға адамзат тұщы судың бүкіл қорын *тауысуы мүмкін*. Қазіргі кезде тұщы судың жетіспеуі, су ресурстары жеткілікті жерлердің өзінде де байқала бастады.

Пайдаланған ғаламтор сілтемелер:

1. [https://kk.wikipedia.org/wiki/Су\\_ресурстарын\\_қорғау](https://kk.wikipedia.org/wiki/Су_ресурстарын_қорғау)
2. Су табиғи қор ретінде пайдалану және қолдану <http://sachok.kz/referat/show/135>