



Záróvizsgakérdések szakmérnököknek

Ivóvíztisztítás

1. Az ivóvíz minőségével kapcsolatos elvárások, követelmények, különböző szintű szabályozások, az eltávolítandó komponensek csoportosítása és sorrendisége, mérlegegyenletek és hatásfokok
2. Technológiai alapfolyamatok, melyekből a víz- és szennyvíztisztítási eljárások összerakhatók, a vízkezelési technológiák kialakítását megalapozó vizsgálatok szükségessége, mintavétel és vizsgálatok, az eredmények értékelése, tervezési alapadatok és beszerzésük lehetőségei, műveletek és eljárások
3. Vízbeszerezési lehetőségek, a felszínalatti vizek potenciális szennyezőanyagai
4. Vízbeszerezési lehetőségek, a felszíni vizek potenciális szennyezőanyagai
5. A fertőtlenítés – fogalma, szerepe, jelentősége, a klór mint fertőtlenítőszer – előnyei, hátrányai, alkalmazásának korlátai, a törésponti klórozás
6. Fertőtlenítés – különböző fertőtlenítőszer (kivéve a klórt) alkalmazási lehetőségei, előnyök, hátrányok
7. A durva szilárd-folyadék fázisszétválasztás és technológiai egységei, ülepítés sűrítés (homokfogó, ülepítő, flotáló), hidraulikai ellenőrző vizsgálatok, átfolyási hullámok felvétele
8. A koaguláció és a flokkuláció folyamatai, szerepük a szilárd-folyadék fázisszétválasztásban, az alumíniumion hidrolízise, átalakulása alumínium-hidroxidokká – a folyamat befolyásolásának lehetőségei
9. Szűrés szemcsés közegben - a gyorsszűrés folyamatai és a gyorszűrő egységek csoportosítása, koagulációs szűrők
10. Lassú szűrők, talajvízdúsítás, és partiszűrés
11. A vastalanítás és mangántalanítás elmélete, a vas- és mangántalanítás gyakorlata, hasonlóságok és különbözőségek, a nem kielégítő vas- vagy mangántalanítás lehetséges okai
12. Az adszorpció folyamata – adszorpciós izotermák, A vízkezelésben használatos adszorbensek, az aktívszén alkalmazási lehetőségei: PAC, GAC, BAC, ioncsere adszorpció
13. Mi okozza a víz keménységét, és milyen problémákat okoz a víz keménysége? – a vízkeménység csökkentésének lehetőségei – kémiai kicsapás és ioncsere adszorpció
14. Az ammónium és nitrát ionok eltávolításának okai és megoldási lehetőségei
15. Az ivóvíz minőségének változása a vízelosztó hálózatokban, a változások okai, a változások mértékének csökkentési lehetőségei, szerves anyagok eltávolítása az ivóvízkezelés alkalmával
16. Arzén tartalmú vegyületek jelenléte hazai felszínalatti vizeinkben, a határértékek változása az elmúlt 25 évben, Az arzén-vegyületek eltávolítására alkalmazott technológiák
17. Komplet felszíni-víz tisztító telep blokk-sémája, a sorrendiség és az egyes technológiai egységek szerepe