

Szolgálati használatra!

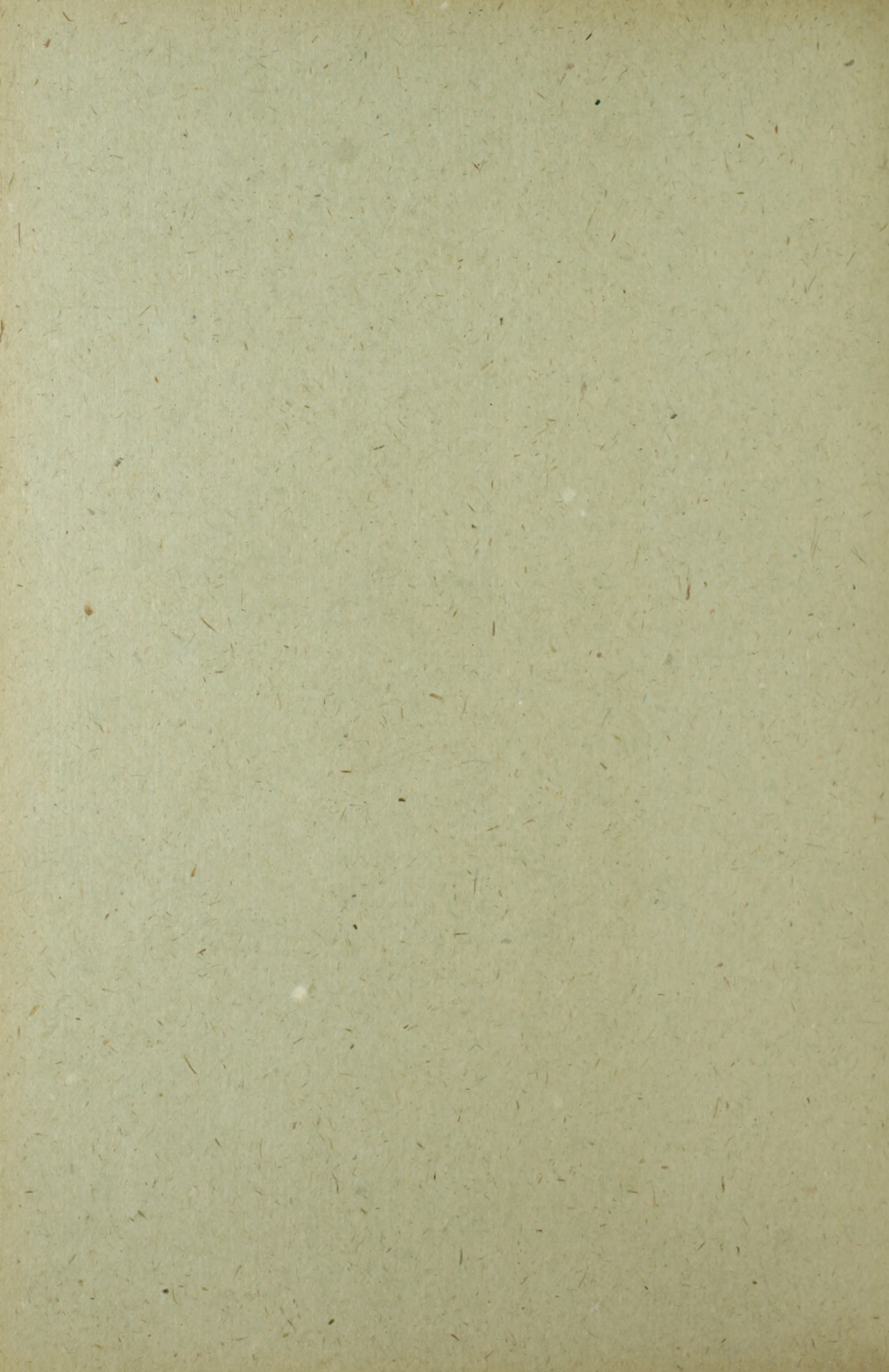
MELLÉKLET A

honvédorvos

XXI. ÉVF. 2. SZÁMÁHOZ

1

1969 ÁPRILIS – JÚNIUS



Biró György dr. orvosalezredes, az orvostudományok kandidátusa;
Kádár Pál dr. orvosalezredes

Útmutató a higiéniés ellenőrzésekre

A csapatoknál végezhető higiéniés ellenőrzések túlnyomórészt empiriás adatgyűjtések. Ezek a mindennapi gyakorlat vonatkozásában számos hasznos, sőt nélkülözhetetlen adatot nyújtanak, segítségükkel lényeges intézkedéseket lehet tenni, megvalósítani. Azonban mindig figyelembe kell venni azt, hogy ezek a megfigyelések a higiéniés munkának csak egy — igaz alapot jelentő — lépcsőfokául szolgálnak.

Munkánkban vázlatosan kívántuk ismertetni a csapatoknál végezhető higiéniés ellenőrzések menetét. Részletekre általában nem térünk ki. Mégis egy-egy táblázat, vagy kimerítőbb magyarázat segítségével utalunk azokra a vizsgálatokra (vagy a laboratóriumi eredmények értékelésének módjára), melyek — tapasztalatunk szerint — nem találhatók meg a csapategészségügyi szolgálat rendelkezésére álló szabályzatokban, segédletekben. Így mintegy menetrendjét adjuk a higiéniés ellenőrzések útjának. Erre a vázra az egyes témakörök részletei (normák, előírások stb.) rádolgozhatók.

I. TELEPEGÉSZSÉGÜGY

A településhigiéniés ellenőrzések feladata nem annyira a részletvizsgálatok elvégzése, mint inkább az összetett környezetegészségügyi felmérés. Kétségtelen, hogy a részletvizsgálatok is előtérbe kerülhetnek egy-egy különleges feladat megoldásánál, azonban ezek nem töltik ki a településhigiéniés feladatkört. A településegészségügyi helyzet jellemzőit, az egyes faktorokat összességükben kell értékelní. Továbbmenve: ezeket összefüggésbe kell állítani a személyi állomány egészségi állapotával, az adott terület járványügyi helyzetével. A településhigiéniés feladatai tehát nem merülhetnek ki pl. a rendszeres vízvizsgálatok elvégzésében, hanem a katonai települést mint egységet helyes szemlélni és lehetőleg minél több tényezőjét minél pontosabban feltárni, megismerni.

A településhigiéniés ellenőrzéseket az alábbi szempontok szerint célszerű végezni:

1. Az épületek állapota:

a) Ajtók, ablakok. (Jól zárhatók és könnyen nyithatók legyenek. A fűtés miatt a keretek jó illeszkedése elengedhetetlen.)

- b) Az üvegezés. (A lépcsőházakban is hiánytalan legyen.)
- c) A lépcsők. (Ne legyenek gödrösre kikopottak. A bejáratnál elhelyezett lábtörlő rácsok hiánytalanok legyenek.)
- d) A szerelvények (kilincsek, korlátok, villamossági berendezések) épek legyenek. A beépített kapcsolószekrényeket tartsák zárva s azt csak arra illetékes szakember nyithassa ki.
- e) A padlózat ne legyen hiányos, túlságosan kikopott, repedéses.
- f) A vakolás, festés, az épület egész képe elégítse ki az esztétikai kívánalmakat is.

2. A be nem épített terület:

- a) A járdák, közlekedési utak simák, sötétben is biztonságosan járhatók legyenek.
- b) Fűvesítés, parkosítás, fásítás. Utóbbinál a tantermek, irodák nem kívánt túlságos beárnyékolását, sötétítő hatását is figyelembe kell venni.

3. Vizellátás:

- a) A kutaknál a közüzemi vízművekre előírt védőterület betartását ellenőrizzük. Ez: fúrt kutaknál 10 m, ásott kutaknál 50 m sugarú kör. Ezt az ún. belső védőterületet körül kell keríteni és ezen belül semmiféle létesítmény — a vízműhöz tartozó műszaki berendezéseken kívül — nem lehet. Trágyázást végezni nem szabad, rajta szennyvízcsatorna nem haladhat át. Helyes a belső védőterület gyepesítése. Külső védőterület csak ásott kutaknál kerül kijelölésre, kiterjedése a kúttól számított 100 m. Ezen belül szennyező forrás nem lehet. [11/1961. (Eü. K. 7.) Eü. M.—OVF. sz. rendelet.]
- b) Az elhelyezési szolgálatnál meglévő, az illetékes Vízügyi Igazgatóság által kiadott vízjogi engedélyből a vízmű működtetésére vonatkozó előírások kiderülnek. Ezek betartását ellenőrizni kell.
- c) Kutak állapota: kútakna, anyacső, aknafedél stb. kiképzése.
- d) Városi vezetékbeli történő vízellátás esetében a csatlakozási pontot (pontokat) kell ellenőrizni. Tájékozódjunk a vízmű folyamatos üzemi és közegészségügyi ellenőrzésének eredményeiről.
- e) Tároló medencék állapota: környezet, védőterület. Szellőző nyílások sűrűszövésű szitaszövetes lefedése. Üvegezés, vakolás, nyílászáró szerkezetek állapota. Belső kiképzés. Cső-bekötések. Túlfolyó elvezetésének módja. Tisztítás, fertőtlenítés.
- f) Hidroforház: előbbieken kívül: hidrofortartályok állapota, festése. Gépi berendezések balesetvédelme.
- g) Csőhálózat ellenőrzése: elzáró szelepek aknái, épületeken belüli csőhálózat, csapok, kifolyók, hidransok állapota.
- h) Kezelő személyzet előírt vizsgálatai (mint az élelmezésben foglalkoztatotaknál). Munkaruha. Tartályok, medencék tisztításánál használt munkaruha tisztítása, fertőtlenítése. A kezelők személyi higiénéje.
- i) Helyszíni, ammóniatartalom kimutatását szolgáló vizsgálat elvégzése hetenként. Az ammóniatartalom hirtelen megemelkedése a víz masszív szennyeződésének jele.
- j) Laboratóriumi vizsgálatok félévenkénti elvégzése. Az eredmények értékelése nem egyszerű, ezért a vizsgálati eredményhez mellékelt véle-

ményt mindig figyelembe kell venni. Az egyes alkatrészek mennyiségi határértékeit az 1., 2., 3. sz. táblázatban foglaljuk össze. Ezek egyben támpontot jelentenek a víz egészségügyi minősítésében is.

4. Szennyvízelvezetés és kezelés:

a) Levezetők, összefolyók állapota. (Töredezett, sérült, lesüllyedt, vagy éppen túlságosan kiemelkedő.)

b) Csővezetékek állapota az épületeken belül.

c) Épületeken kívüli csővezetékek, aknák és aknafedelek állapota. Védősáv betartása a vízvezeték kereszteződéseknél. (Rendelet: 3. a. pontnál).

d) A tisztítóberendezés elvi felépítése, elhelyezése, távolsága a lakó és egyéb épületektől, környezetének rendezettsége.

e) A tisztító berendezés épületének karbantartása: ablakok, ajtók jó zárhatósága, vakolás.

f) A tisztító berendezés egyes részeinek működése, látható hibák felismerése:

fa) Az elosztó akna használhatósága, a párhuzamosan kapcsolt előülepítők váltott működtetésének lehetősége.

fb) Előülepítők kezelése, ülepítő tér hetenkénti úszó-iszap mentesítése.

fc) Segner-kerék működése, ill. csepegtető csatornák iszapmentessége, a szennyvíz egyenletes eloszlása a csepegtető testben.

fd) A csepegtető test iszapmentessége, egyenletes terhelése.

fe) Utóülepítő, klórozó működése. Köbméterenként 15—20 g aktív klór adagolása szükséges, egyenletes eloszlásban. Behatási idő minimumánálisan egy óra, a befogadóba történő kibocsátás előtt.

ff) A befogadóba elvezető csatorna, vagy árok állapota, viszonya a lakott területhez.

fg) Esetleg károsodások a befogadónál (iszapolódás, bűz).

fh) Gépi berendezések, szivattyúk megbízható működése.

fi) Zivatar kiömlő működtetési előírásai, ha a csapadékvíz a csatornázási rendszeren keresztül kerül elvezetésre; hogyan történik ilyenkor a tisztítás nélkül kiömlő víz elvezetése.

fj) Városi csatornahálózatra csatlakozó szennyvízelvezetésnél a bekötés helyét (akna, esetleg ülepítő, homokfogó, vagy más műtárgy) ellenőrizzük.

g) Laboratóriumi ellenőrzés félévenként. Mintavétel nem steril, de tisztára mosott egyliteres üvegbe.

ga) Tisztítatlan, yers szennyvízből: az elosztó aknából, esetleg az előülepítőbe való befolyásnál.

gb) Tisztított szennyvízből: az utóülepítőből, ill. klórozóból való kifolyásnál.

h) A minták laboratóriumi vizsgálatának értékelését a mellékletben levő 4. sz. és 5. sz. táblázat segíti. A kiadott véleményt mindenkor, a helyszíni szemle adatainak felhasználásával együttesen vegyük figyelembe.

5. A szemét és hulladék gyűjtése, eltávolítása:

- a) Zárt hulladékgyűjtés a körletekben.
- b) Hulladékszállítás a körletekből a gyűjtőhelyekre (zártan).
- c) A szemétgyűjtők állapota (lefedés).

- d) A szemétgyűjtők kiürítésének, fertőtlenítésének, légmentesítésének gyakorisága.
- e) Az elszállítás higiéniéje.

6. Elhelyezési körletek:

- a) Hálótermek:
 - aa) Az ágyak elhelyezése, távolságuk egymástól és a külső faltól.
 - ab) Az egy főre jutó terület (2,5—4 m²) és légkubus (9—12 m³).
 - ac) A berendezési tárgyak állapota, esztétikai szempontból is.
 - ad) A belrend megtartása, szekrények rendje, takarítás módja és elvégzése.
 - ae) Természetes világítás, ablakfelület és padlófelület aránya. (1:8).
 - af) Mesterséges világítás. Részleteit l. a 19. sz. táblázatban.
 - ag) Szellőztetés módja, gyakorisága (télen is!). (20. sz. táblázat.)
 - ah) Ágynemű állapota, tisztasága, cseréje.
- b) Mosdó, WC.:
 - ba) Az egy főre jutó csapok, ülőkék, vizeldék száma, illetve utóbbinál, vizeldefal esetében folyómétere.
 - bb) Takarítás, fertőtlenítés.
 - bc) Természetes és mesterséges világítás.
 - bd) Szellőztetés.
 - be) Mosdóban melegvíz-szolgáltatás, ill. vízmelegítés.
- c) Tantermek, klubszobák:
 - ca) Elhelyezett személyek száma, a zavartalan munka lehetősége.
 - cb) Bútorok, székek állapota, a célnak megfelelő volta.
 - cc) Természetes világítás, különös tekintettel az ablaktól távolabb ülőkre, esetleg beesési (elevációs) és nyílásszög megállapítása.
 - cd) Mesterséges világítás. Tájékoztató adat, hogy egy mai, 60 W-os izzólámpa, ernyőzés nélkül a tőle 2 m távolságban levő 4 m²-es területre átlagosan mintegy 40—50 lux megvilágítási erősséget szolgáltat, mivel e lámpa fényárama kb. 710 lumen. (19. sz. táblázat)
 - ce) Szellőztetés rendszeressége. (20. sz. táblázat)
 - cf) Oktatási segédeszközök, tábla állapota, megvilágítása.
- d) Az egészségügyi körlet higiéniéje. Figyelemmel kell lenni a betegellátás higiéniéjére is (kórházhigiéne).
- e) Fürdő (k), zuhanyozó (k) higiéniéje. Külön gondot kell fordítani a bőrgombásodás megelőzésére tett intézkedésekre.
- f) Téli idényben valamennyi helyiségben ellenőrizni kell a fűtést:
 - fa) Az előírt hőfok betartását. (20. sz. táblázat)
 - fb) A helyes tüzelési technikát, a belső levegő szennyeződésének kizárására és a külső levegő szennyeződésének csökkentésére.
 - fc) Szénmonoxid mérgezések megelőzése.

7. Uszoda medencék és szabad fürdőhelyek:

a) A medence feltöltése ivóvíz minőségű vízzel. Ha külön kútja van: ennek és a többi műtárgynak legyen meg az előírt védőterülete.

b) A medence környékének rendezettsége. A medence falazatának állapota.

c) Folyamatos és időszakonként teljes vízcseré elvégzése. Folyamatos klórozás, fertőtlenítés és vízcserénél. Rézszulfátos kezelése. Minden fürdőzőre legalább 1,6 m³ friss víz, illetve 0,8 m² vízfelület jusson.

A medence úrtartalma m³-ben: A teljes vízcseré időköze napokban:

100	1
101— 800	2
801—1200	3
1201—2000	7
2001 felett	14

d) A leengedett vízmennyiség tisztítása, végleges elvezetése.

e) A tisztításnál kiemelt iszap elhelyezése (szennyvíz-iszapként kezelni).

f) A medencét kezelő személy munkája, előírt nyilvántartás vezetése. A kezelésnél és tisztogatásnál dolgozó (k) személyi higiéniéje, munkaruhája.

g) Uszoda medencék és szabad fürdők vízének laboratóriumi vizsgálata, a fürdési idény megkezdésekor és a továbbiakban egyszer-kétszer a nyár folyamán.

II. ÉLELMEZÉSEGÉSZSÉGÜGY

A településegészségügyi részhez hasonlóan az általános és közismertnek látszó ellenőrzési feladatokat vázlatosan tárgyaljuk. Részletezzük viszont a gyakorlatban kevésbé elterjedt módszereket, valamint a laboratóriumi eredmények értékelését.

1. Beszerző helyek:

a) A dolgozók higiéniéje: munkaruha tisztasága, váltása. Tisztálkodási lehetőség munka előtt, alatt és után, ezen lehetőségek tényleges igénybevétele, testápolás. A dolgozók higiéniés tájékozottsága és igényessége, kulturáltsága. Egészségügyi könyvek vezetése, kezelése, a vizsgálatok elvégzése.

b) A munkahely higiéniéje: környezet és munkahely rendezettsége, a takarítás rendje, módja, tényleges elvégzése. A kézi munkaeszközök s gépek állapota, jókarbantartása, tisztítása. Üzemi nagytakarítások. Világítások, szellőztetés.

c) A nyersanyag és félkészáru átvétele, kezelése, tárolása.

d) A kész termék tárolása, kiadása.

2. Élelmiszerszállítás

a) Földesáru (burgonya, zöldség, főzelékfélék).

b) Nyershús: hűtőkocsiban, húsládában, zártan szállítva. Behordásnál használt fogóruhák állapota. Elkülönített szállítás.

- c) Húsáruk szállítása: elkülönítve, lefedve. Hűtés.
 - d) Tej és tejtermékek szállítása: zárt csomagolásban, letakarva. Hűtés.
 - e) Kenyér és pékáru: letakarva, nem egymásra halmozva.
- Általában: szállításnál használt edényzet és takarók állapota. A szállítást végzők higiéniéje, munkaruhája.

3. Élelmiszer tárolás:

- a) Raktárhelyiségek: karbantartás, meszelés. Nedvesség, szellőztetés. Világítás. Szakosított tárolás: földesáru, száraz áru, tei és tejtermékek, hús, hústermékek, kenyér.
- b) Hűtőtér: működés folyamatossága: szakosított elrendezés. Tisztántartás, kezelés. Áru elrendezése: zsúfoltság elkerülése.
- c) Nyersanyagok kiadásának rendje: szállítás a raktárból a konyháig. Használt edényzet és egyéb eszközök.

4. Az étel elkészítése:

- a) Előkészítő helyiségek:
 - aa) Földesáru előkészítő: gépesítés, vízellátás, szennyvízelvezetés.
 - ab) Nyershús előkészítő: eszközök (kések stb.) állapota. Húsvágó tőke és húsvágó deszkák, asztalok állapota. Takarítás, fertőtlenítés.
 - ac) Szárazáru raktár és előkészítő: fűszerek elkülönített tárolása. Rendezettség.
 - ad) Kenyeres: kenyér tárolása. Felszeletelés és kiadás.
 - ae) Főthús előkészítő: esetleg csak külön asztal a főzőtérben.
 - af) Tésztakészítő, illetve cukrászat.
 - ag) Fagylalkészítő helyiségek: csak az eü. szolgálat, ill. MN. KÖJÁL külön engedélyével. Cukrászatban, vagy külön helyiségekben, de semmiképpen nem más előkészítővel közösen. Előkészítő, főző, hűtő, fagyasztó helyiségek.
- b) Főzőtér: felszerelés állapota. Főzés, kiosztás rendje, takarítás. Szel-
lőztetés, világítás.
- c) Fekete mosogató.
- d) Tálaló.

5. Az étel kiosztása:

- a) Az étkezde rendje, tisztasága. A kiosztás higiéniéje.
 - b) A használt edényzet és evőeszközök.
 - c) Fehér mosogató: három fázisos mosogatás.
- Általában: nyersanyagot, vagy félkész, kész ételt tartalmazó zsákot, edényt soha nem szabad a földön, padlózaton tartani, oda letenni, hanem mindig alátétfát vagy más alkalmas eszközt, állványt kell használni. A tisztogató és fertőtlenítő szereket, feltűnően megjelölve, külön elzárva tárolják (összecserélés veszélye).

6. A moslék gyűjtése, elszállítása, hasznosítása.

7. Az ételmezésben dolgozók higiéniéje:

- a) Szűrővizsgálatok és ellenőrző egészségügyi vizsgálatok elvégzése. Polgári dolgozók ellátása egészségügyi könyvvel.

- b) Munkaruha, cseréje, mosatása.
- c) Tisztálkodás, fürdés, testápolás. Kézmosás.
- d) Szakácsok elhelyezése.

8. Ételminta vétele és megőrzése:

48 óráig, lezárt, hűtött helyen.

A mintaüvegeket és a mintavételhez használt eszközöket előzetesen ki kell főzni 15 percre, a főzőedény fenekére 2—3 réteg gazet, vásznat helyezve. Minden ételfajtát külön edénybe és eszközzel mintázzuk (tehát pl. külön a hús és külön a köret, vagy külön a tészta és külön az ízesítő cukros mák). Az üveget minden mintavételnél zárszalaggal látjuk el, melyen feltüntetjük a mintavevő nevét, a mintavétel időpontját és az üveg tartalmát.

9. Az élelmiszerek érzékszervi ellenőrzése:

A csapatorvos gyakran kerül olyan helyzetbe, hogy érzékszervi elbírálás alapján véleményét kell mondania az adott élelmiszer fogyaszthatóságáról. Amennyiben az alábbiak alapján a kifogásolás nyilvánvaló, felesleges abból mintát küldeni laboratóriumi bevizsgálásra, mert pl. nyilvánvalóan romlott élelmiszernél is előfordul gyakran kifogástalan bakteriológiai eredmény. A kifogásolt élelmiszer elbírálására — értelemszerűen — a kész étel elbírálásához hasonló bizottságot kell alakítani, melynek tagjai az ügyeletes tiszt, az élelmezési és egészségügyi szolgálat vezetője.

Liszt:

4—5 g lisztet sima fekete lapon (műanyag) téglalap alakú üveglappal vékony réteggé simítjuk. Értékelés a 6. sz. táblázat alapján. Az élősdiék (lisztatka, lisztmoly hernyója) a felületen néhány másodperc múlva megjelennek.

A liszt szaga jobban érezhető, ha 3—5 g lisztet lombikba zárva óvatosan kb. 60 C°-ra melegítünk. Lombik helyett pohár is jó. Esetleg a lisztre kevés kb. 60 C°-os vizet öntünk. Minden idegen szag kifogás alá esik.

Az íz megállapítására késhegynyit veszünk a szánkba, megvárjuk, míg átnedvesedik és nyelvünkkel a garat felé tereljük, hogy a kesernyős ízt jobban észlelhessük. A jó liszt jellemző ízű, minden idegen íztől mentes. Vegyi anyagokkal történő keveredés gyanúja esetén ízelelési próbát végezni tilos.

Száraz tészta:

Ellenőrzés a 7. sz. táblázat alapján.

Kenyér:

A jó kenyér héja egyenletesen világosbarna, fényes, idegen anyaggal nem szennyezett, nagy repedések nélküli. Bele rugalmas, nem ragacsos. Szaga nem dohos vagy idegen jellegű.

Fogyasztásra alkalmatlan a nyúlós, vagy penészes kenyér. Előbbinek kezdeti stádiumában jellegzetes dinnye szaga van, a látható nyúlósodás, töréskor szálhúzódás csak később jelentkezik. A penészedés a penészgombák fájának megfelelően fehér, zöld, vagy fekete foltokban jelentkezik.

A kenyér fogyaszthatóságát a 8. sz. táblázat alapján dönthetjük el.

Nyers húsök:

Általában a friss hús színe élénk piros. A fiatal állaté világosabb, az idősebbé sötétebb.

A növendék marhahús halványvörös, rostozata finom, a tápláltsági foktól függően zsírral átszótt. A zsír színe fehér, állaga kemény.

Az öreg ökörhús színe sötétvörös, zsíros, de zsírral nincs átszóve.

A hizlalt fiatal tehénhús a fiatal ökör húsához hasonló.

A sertéshús színe halványpiros, vagy halványvörös, néha szürkésfehér. Zsírral átszótt, a nagyobb izomesoportokat is zsír veszi körül. A sertéshús ismertetőjele, hogy főzés után is világos marad, míg a többi vágóállat húsa szürke lesz.

A húсок érzékszervi vizsgálatára vonatkozó adatokat a 9. sz. és 10. sz. táblázat tartalmazza.

Hal:

Kifogástalan az élő hal, ha bőre nem sérült, illetve a rajta levő pikkelyzet nem hiányos. 20 pikkely hiánya megengedett. Betegség okozta seb nem lehet rajta.

A kifogástalan jegelt hal bőre ép, a pikkelyzet a kihúzásnak ellenáll (kivéve a garda és a küsz, melyek pikkelyei igen lazák), szeme kidomborodó, tiszta, tükröző, kopoltyúja vörös vagy rózsaszínű. Szagtalan, esetleg érezhető halszaga van kimosás után is. Húsa rugalmas tapintású, teste, hasfala ép, bordái nem szúródtak ki.

A hal minősítésére vonatkozó adatokat a 11. sz. táblázatban foglaltuk össze.

Húsipari készítmények:

12., 13. és 14. sz. táblázat.

Tej:

15. sz. táblázat

Sajtok:

16. sz. táblázat.

Vaj:

17. sz. táblázat.

Konzervek:

18. sz. és 21. sz. táblázat.

10. Nagyobb tételek mintázási előírásai:

Sor kerülhet arra, hogy a raktárban levő nyersanyagok felhasználhatóságáról, minőségéről laboratóriumi vizsgálat alapján döntsenek. A helyes eljáráshoz ismerni kell a mintázás szabályait, elsősorban azt, hogy hány mintát kell venni ahhoz, hogy a vizsgálat eredménye az egész tételre vonatkoztatható legyen.

Tojás:

A tétel nagysága, a ládák száma	Mintavételre kiválasztandó ládák száma	A kiválasztott ládákból összesen kiveendő tojások száma, db
1	1	55
2— 5	3	75
5— 24	5	115
25— 50	10	150
51—100	15	225
101—200	20	300

Hordós, zsákos, tartályos áru:

Tisztasúly tartályonként

30 kg-ig
31— 80 kg-ig
81—180 kg-ig
181—250 kg-ig
251—600 kg-ig
600 kg-tól

Megmintázandó tartály

minden 30.
minden 10.
minden 5.
minden 3.
minden 2.
mindegyik

Előre csomagolt áru:

Előre csomagolt élelmiszereknél, ha az előre csomagolt egységek súlya az 1 kg nettósúlyt nem haladja meg, tonnánként a következő minta mennyiségeket kell venni:

Doboz v. üvegnagyság	1/16	1/12	1/10	1/8	1/6	1/5	1/4		1/3	1/2		1/1
Üveg térfogat							0,25	0,3	0,35	0,5	0,7	1,0
Tiszta súly g-ban	50	80	100	125	160	200	250		350	500		1000
Mintaszám	8	6	5	4	3		2			1		

11. Kantin, büfé:

a) A helyiség állapota, karbantartása. Folyóvíz (meleg) pohármosásra és kézmosásra.

b) Az áru raktározása.

c) Az áru kiszolgálása, pénzkézeltés. A kiszolgáltattott áruk minősége, fajtái (könnyen romló áruk!).

d) A személyzet higiéniéje. Egészségügyi vizsgálatok. Munkaruha.

e) Az áru szállítása, termelőhelyei.

12. Táplálkozásélettani ellenőrzés:

Az élelmezés ilyen irányú ellenőrzése nemcsak az élelmezési szolgálat által elkészített étlap mechanikusan történő kalória és tápanyagadatainak kiszámításából áll. Az egészségügyi szolgálatnak ténylegesen részt kell vennie az étlap összeállításában, hogy az étrend biológiai értéke az adott körülmények között optimális legyen. Emellett a változatosság is lényeges. Az egy-egy étkezés után felgyülemelő moslék mennyisége mindig tájékoztat arról, hogy az ételek mennyiben voltak a katonák ízlésének és igényének megfelelően elkészítve. Olyan ételeket, amelyekből sok moslék gyülik össze, lehetőleg ne készítsenek, mert kiszabataból kiszámított tápanyagértékek csak akkor igazak, ha az ételt a katonák el is fogyasztják. Azonos nyersanyagokból számos különböző étel készíthető. Ebben sokat segít az élelmezési szolgálat részére kiadott receptura gyűjtemény. A konyhák modernizálásával, felújításával együtt sokkal több lehetőség adódik a nyersanyagok változatos és biológiai szempontból értékesebb módon történő elkészítésére.

A tápanyagok mennyiségét az étlapban feltüntetett értékek alapján, de mindenkor nettó értékben, tehát a tisztítási, feldolgozási veszteség levonásával számoljuk. Az étkezésben rendszeresen felhasznált zöldség- és főzelék-félék tisztítási vesztesége átlagosan 25–30%. Ez az érték változik a felhasznált nyersanyag fajtája, minősége, továbbá az évszakok szerint. Télen a veszteség lényegesen több (burgonyánál pl. 40%), nyáron valamivel kevesebb. A marhahús tisztítási vesztesége 25%, a sertéshúsé 20%. Az így adódó nettó mennyiségek alapján számíthatjuk ki a kalorikus és akcesszorikus tápanyagok mennyiségét. A hőérzékeny vitaminoknál természetesen a hőbehatás okozta veszteséget is vegyük számításba. Ehhez a készítés pontos technológiáját (előkészítés, áztatás, hőbehatás formája és időtartama, az elkészítéstől az elfogyasztásig eltelt idő) pontosan ismerni kell.

Ha a katonai munkát a közepes és nehéz fizikai munka között állónak tekintjük, a kalorikus tápanyagszükséglet a következő:

Kalória:	Fehérje g	Ebből állati fehérje %	Zsír g	Szénhidrát g
3850	115	60	119	555

Akcesszorikus tápanyagszükséglet:

A	B ₁	B ₂	PP	C	D	Ca	P	Fe
v i t a m i n						milligramm		
m i l l i g r a m m						milligramm		
m i k r o g r a m m						milligramm		
1,7	2,4	2,2	27	90	12	770	750	15

A cél az optimális tápanyagellátottság megteremtése. A kalorikus ellenőrzésre a negyedévenként egyszer vett, két teljes napi ételadag laboratóriumi vizsgálata szolgál. Ez azonban nem teszi feleslegessé, sőt inkább indokolja a folyamatos táplálkozásélettani ellenőrzést.

A kérdést másik oldaláról közelítjük meg akkor, amikor a katonák

kondícióját vizsgáljuk. Az adatgyűjtés megbízhatóan pontos és ne formális legyen. Az eredmények értékelésével vonhatunk le következtetést arra vonatkozóan, hogy a nyújtott élelmezés megfelelő-e. Tapasztalat szerint a katonai szolgálat alatt testsúlycsökkenés alig van, hízás annál nagyobb számban. Itt is az optimális testsúly elérésére kell törekedni, mert a feleslegesen felvett testsúlytöbblet ugyancsak az élelmezés hibájára mutat.

E megfigyelések során lehetőség van az esetleges vitaminhiány szomatikus tüneteinek felismerésére is.

III. A SZEMÉLYI HYGIÉNE ELLENŐRZÉSE

A személyi higiéné feladata azoknak a szabályoknak, normáknak, módszereknek meghatározása és megvalósítása, melyekkel a leghatásosabban biztosítható a katonák személyi egészségvédelme, munka-, állóképességük megóvása. A test, a ruházat és felszerelés higiénéje, a tömeges együttélés higiénés követelményei és sok tekintetben az egészséges életmód biztosítása is hatókörébe tartozik. A személyi higiéné szabályainak megsértése az egyén megbetegedése, vagy teljesítőképességének csökkenése révén az egység harcképességét is rontja. Ezért a személyi higiéné a hadseregben nem magánügy.

A személyi higiéné fő követelményeit a hadseregben, a parancsnokok és az eü. szolgálat ezzel kapcsolatos kötelességeit a „Belszolgálati Utasítás”, az „Utasítás a Csapatok Egészségügyi Ellátására” c. szabályzatok, a „Katonai Higiénia” c. tankönyv, a „Ruházati Szabályzat” és az „Elhelyezési Utasítás” egyes fejezetei tartalmazzák.

Az eü. szolgálat feladata, hogy a szabályzatokra, utasításokra támaszkodva rendszeresen ellenőrizze a katonák személyi higiénéjét.

Az ellenőrzést évente legalább két ízben az eü. szolgálatvezető személyesen, ill. havonta egyszer beosztottjai révén végezze. Ez az ellenőrzés tisztek kivételével a teljes személyi állományra és elhelyezési körletre terjedjen ki. A tisztek személyi higiénéjéről az évi szűrővizsgálatok alkalmával lehet tájékozódni.

Gyakrabban kell ellenőrizni, ill. ellenőriztetni a fokozott higiénés követelményű helyeken, piszkos v. mérgezési veszélynek kitett helyeken szolgálatot teljesítő katonákat (élelmezés, vízszolgáltatás, javító, üzemanyag, vegyvédelmi szolgálat stb.). Az ellenőrzés az elhelyezés, ill. szolgálat helyén történjék.

Ellenőrizni szükséges:

A katonák személyi tisztaságát, tisztálkodásának lehetőségét és módját. Figyelmet kell fordítani a tisztálkodó eszközök meglétére és állapotára; a szájjápolásra és eszközeire; a fürdetés és fehérműcsere megszervezésére és maradéktalan elvégzésére. Az ellenőrzés alapja ugyan a fürdési és csere nappló, de ne elégedjünk meg a papírforma szerinti renddel, hanem a tényleges állapotot vizsgáljuk és abból vonjuk le a konzekvenciákat.

Ellenőrizzük a kültakaró tisztaságát; külön figyelmet kell fordítani a hajlatok, az ujjközök, a körmök, a haj és hajas fejbőr, a láb állapotára. A ruházat állapotának vizsgálatán belül külön figyelmet érdemel a gyakorló, ill. munkaruha; a szennyezett, olajjal átvédott munkaruha, a nedves, szűk, hiányosan záródó gyakorlóruha veszélyei közismertek. Figyelemmel kell

kísérni a lábbelik állapotát — ép felső bőr, talp, sarok; a zoknik, ill. kapcák tisztaságát. Télen fontos a pulóverek, meleg alsó, kesztyűk ellenőrzése is.

Ide tartozik a pihenés feltételeinek ellenőrzése. Fontos a nappali pihenő (kultur-) helyiségek fűtését, szellőzését, kulturáltságát, a hálótermek hőmérsékletét, szellőzését, tisztaságát és csendjét (!) időnként megvizsgálni. A havi ellenőrzésnek legyen tárgya a körletek tisztasága, rendje; a belső közlekedés biztonsága (ép padló, lépcsőlélek, korlátok).

Szükséges időnként (legalább évente) ellenőrizni a katonák rendszerezített egyéni védőruházatát ill. eszközeit: a gázvédő lepel és gázálarc állapotát. Ezeket szakmai tekintetben a vv. szolgálat ellenőrzi, de minthogy ezek az egészségvédelem fontos eszközei, az eü. szolgálat sem mondhat le tényleges állapotuk, védőképességük időnkénti vizsgálatáról. Hasonlóképpen, az egyéni zárolt eszközök (vv. csomag, sebkötözőcsomag stb.) tárolását, állapotát ellenőrizni kell.

Az egyéni higiéné ellenőrzésének részét képezi a katonák fizikai állapotának, kondíciójának ellenőrzése is. Erre szolgál az előírt kondíció vizsgálat is.

A katonák életmódja a hadseregben a napirend által megszabott keretek közt folyik. Az eü. ellenőrzés e tekintetben azt vizsgálja, hogy a napirenden belül, vagy azon kívül nem érik-e a katonákat sorozatosan olyan terhelések, melyek kimerüléshez és az ellenálló képesség romlásához vezetnek.

Más — az egyéni higiénével összefüggő — kérdésekről, a megfelelő fejzetek keretében írunk.

IV. MUNKAHYGIÉNÉVEL KAPCSOLATOS ELLENŐRZÉSI FELADATOK

A munkahigiéné feladata a „foglalkozási” ártalmak megelőzése. A hadseregben ez alatt a kiképzést és a kiképzéssel összefüggő tevékenységet értjük. (Eltekintve a termelő jellegű munkát végző katonai alakulatoktól.) Foglalkozási ártalomnak tekintjük a kiképzés azon tényezőit és hatásait, melyek károsak a katonák egészségére, ill. harcképességére. Ezen ártalmas tényezők és hatásaik ismeretének nagy gyakorlati jelentősége van mind az egészségügyi szolgálat, mind a parancsnok számára. Ezek figyelembevételével lehet a terhelés ésszerű határait megszabni, a baleseteket, foglalkozási megbetegedéseket elkerülni, ill. felismerni, elhárításukra intézkedéseket tenni és okszerűen gyógykezeleni. Ma még meglehetősen távol állunk attól, hogy ilyen szemlélet és az ehhez szükséges minimális, de megbízható (!) statisztika általánossá váljék.

A munkahigiénés feladatkör kiterjedt és sokrétű ellenőrző tevékenységet kíván az eü. szolgálattól. Ezek alapját a HM Et. 15. sz. Utasítása munkavédelmi és balesetelhárítási intézkedés — képezi. Az utasítás havi ill. negyedévi munkavédelmi szemlék megtartását írja elő, melynek az eü. szolgálat vezetője, vagy megbízottja minden esetben tagja.

Az ellenőrzés fő területei:

1. A kiképzés.
2. Ellátó, javító, karbantartó munkák.
3. Közlekedés és szállítás.

A kiképzéssel kapcsolatos munkaegészségügyi ellenőrzés helyes végre-

hajtásához ismerni kell az adott fegyvernek „technológiáját”, azaz fegyverzetét, ezek működési módjának lényegét, a használatuk során keletkező veszélyeket (mechanikus, dinamikus, mérgezési, zaj stb.), ezek elhárításának módját.

Az ellenőrzés alapja: biztosítják és betartják-e a haditechnika használata: (kiképzés, gyakorlás, karbantartás, javítás stb.) során az egészséget károsító tényezők elhárítására vonatkozó előírásokat, melyek többsége szabályzatokban rögzítve van.

Rendelkezik-e a kiképzés, gyakorlat vezetője „munkavédelmi” tervvel, megköveteli-e ennek ismeretét, végrehajtását.

A javító, karbantartó stb. műhelyekben van-e az adott műhely és adott munka jellegének megfelelő munkavédelmi előírás, biztosítják-e ennek oktatását és betartását. Az oktatásról és beszámolatokról vezetnek-e nyilvántartást, ez a valóságos helyzetet tükrözi-e.

A közlekedésre és szállításra vonatkozó általános (KRESZ) és katonai szabályzatok komplex módon az egészségvédelmet is biztosítják, az ellenőrzés ezért ezek főbb tényezőire is terjedjen ki.

Az ellenőrzés gyakorlati szempontjai a kiképzési és katonai munkák környezeti viszonyait illetően:

a) Az épületek elhelyezése, térfogati viszonyai általában adottak. Mégis néhány szempontból az ellenőrzés fontos. Így: nem végeztetnek-e tartósan munkát alagsorban, pincében. A talaj szintje alatt csak speciális katonai okokból lehetnek tartózkodási vagy munkahelyek (óvóhely, hírközpont stb.). Mérgező jellegű, poros, robbanásveszélyes munkahelyek el vannak-e választva más helyiségektől. Ellenőrizni kell ilyen anyagok raktározására vonatkozó elhelyezési szabályok betartását. Műhelyekben, telephelyen stb. vizsgálni kell, hogy nincs-e zsúfoltság, szabadok-e a közlekedési utak; az egészségre káros, vagy veszélyes anyagok felhasználási helyén biztosított-e az előírt, legalább 20—30 m³/fő légtér.

b) A helyiségek méretei szintén adottak. Ellenőrizni kell azonban tisztaságukat, az előírt meszelés, vagy festés megtörténtét.

c) A padlózatnál a tisztaságot, a hibátlan, sima felületet, egyes helyeken (sav, lúg, mérge, izotóp használata) a hézagmentességét szükséges ellenőrizni.

d) A klíma ellenőrzése csapatnál az előírt hőmérséklet betartása, a fűtési viszonyok vizsgálatára terjedhet. Különleges feltételek esetén — speciális munkahely, irányító központ stb. — a klímát külső segítség igénybevételével (MN KÖJÁL), műszeresen kell vizsgálni (l. 20. sz. táblázat).

A fűtéssel kapcsolatban ellenőrzendő, hogy a fűtőanyag tökéletesen ég-e, CO, vagy más égéstermékek nem jutnak-e a levegőbe, a tüzelési rendszer az adott helyen nem jelent-e tűz-, vagy robbanásveszélyt, egyenletes hőmérsékleti eloszlást biztosít-e a helyiségben.

e) A szellőztetés tekintetében a szabályzatok előírásainak betartását kell ellenőrizni.

Egyes munkahelyeken — gáz-, mérge-, porképződés esetében — hatásvizsgálatot és helyi elszívást kell biztosítani, ill. működtetni munka közben; az ellenőrzés során erre figyelmet kell fordítani (l. 20. sz. táblázat).

f) A világításra vonatkozó ellenőrzés alapját a szabályzatok és a MNOSZ. 6270—52. és 1587—52. sz. előírásai képezik.

A megvilágítás módját, erősségét, egyenletességét, káprázatmentességét kell vizsgálni. Mesterséges világításnál a világító testeket (tisztaság, előírt erősségű izzók; fénycsöveknél több, eltolt fázisú, vegyes színhőmérsékletű csövek) és a világítás minőségét szubjektív ítélettel ellenőrizhetjük. Pontosabb megítéléséhez műszeres vizsgálatra van szükség (19. sz. táblázat).

Természetes világításnál az ablakok tisztaságát, a falak színét és tisztaságát (jó reflektáló, világos falak), az ablak és padlófelület viszonyát — helyesen 1:5—1:6 arány — vizsgálhatjuk. Az ablakok előtt, ill. a fénybeesés útjában ne helyezzenek el fénygátló tárgyakat.

g) Igen fontos feladat a kiképzés és munka helyszínének és eszközeinek ellenőrzése.

Az adott munkahely veszélyeinek megfelelő veszélyjelző, figyelmeztető táblák legyenek kifüggesztve.

A helyszín adottságainak jelentős szerepük lehet balesetek, sérülések létrejöttében. Alaki-, testnevelési kiképzés, sportolás helyén a talaj állapotát (sima, szennyezetlen) ellenőrizzük. Munkahelyeken a helyiség ne legyen zsúfolt, a közlekedési utak legyenek szabadok, ne legyenek szétdobálva munkaeszközök, hulladék stb.

Figyelmet kell fordítani a munkaeszközök épségére.

Különös gondot kell fordítani a munkavédelmi eszközök ellenőrzésére: biztosítva vannak-e az előírt védő eszközök, géphez tartozó védőfelszerelések és működőképesek-e; az egyéni védőfelszerelések meglétét és használatát (!) is ellenőrizni kell.

Elektromos gépek, eszközök használatakor a vezetékek épségét, a csatlakozások szabályos és biztonságos megoldását; a biztosítók szabványos, hibátlan voltát (tilos az ún. fejtelt biztosító), a földelés kifogástalan végrehajtását esetenként meg kell vizsgálni.

A fenti ellenőrzések végrehajtásában az „Elhelyezési Utasítás” a „Páncélos és Gépjármű Utasítás” az „Egészségügyi Munkavédelmi Útmutató” nyújt segítséget, és „Emlékeztető a Biztonsági Rendszabályok betartásához”. MŰ/63

h) A közlekedéssel, illetve szállítással kapcsolatban az eü. szolgálatnak ellenőriznie kell az emberi szállításra szolgáló (állandó vagy ideiglenes) gk.-k állapotát a biztonságos szállítás feltételei szempontjából (padozat, oldal-, hátfal rögzítés, ülések rögzítése, megengedett utaslétszám stb.). A közlekedés biztonságát szolgálja a gk. vezetők előírt és alapos (!) időszakos szűrővizsgálata; megterhelésük, ill. pihenésük megfelelő, fiziológiás elosztása.

i) Fordítsunk különös figyelmet a mentőládák, elsősegélynyújtó eszközök meglétére. A mentődobozok méreteit és tartalmát a MNOSZ 445—49. szabvány írja elő. Kiegészítő mentőfelszerelést kell biztosítani savas, lúgos folyadékok használata esetén. Meg kell győződni arról, hogy ezek az eszközök hozzáférhető helyen és könnyen kezelhető módon legyenek elhelyezve. Minden olyan helyen, ahol a kiképzés, vagy munka különleges veszélyekkel jár, meg kell győződni arról, hogy van-e megfelelően kiképzett és elegendő számú elsősegélynyújtó katona. Bizonyos — főleg heveny mérgezési veszéllyel járó — munkákat tilos elsősegélynyújtásra kiképzett és abban jártas személy nélkül végezni.

j) Az ellenőrzés körébe tartozik annak vizsgálata, hogy az említett veszélyek helyszínén van-e elegendő számú és minőségű tisztálkodási lehe-

tőség (szennyes vagy mérgező anyaggal foglalkozóknál 10 főre 1 hideg-meleg vizes zuhanyozó kell).

De meg kell győződni arról is, hogy megfelelő-e a tisztálkodószerek ellátás és hogy valóban tisztálkodnak-e.

k) A katonák munka (gyakorló) és kimenő ruházata eleve elkülönített helyen van. Különösen szennyezett, vagy mérgezési veszéllyel járó munkák esetén azonban az itt használt munkaruha külön is (munkahelyi öltözőben) elkülönítendő, aminek megtörténtét ellenőrizzük.

l) Szennyezett, vagy veszélyes munkahelyen ne dohányozzanak, táplálkozzanak; ezért legyen megfelelő dohányzó, ill. étkező helyiség, az étkezéshez biztosítsanak ruhacserét.

m) Az étkezés, vízellátás kérdéseivel másutt foglalkozunk. Itt megjegyezzük, hogy ellenőrizni kell, hogy védőételt, ill. italt az arra rászorulóknak kapjanak és valóban fogyasszanak.

n) A bajmegelőzésben igen nagy a jelentősége az előírt előzetes és időszakos szűrővizsgálatoknak Ezekről az „Eü. Munkavédelmi Utasítás”-ból tájékozódhat az eü. szolgálat. Végrehajtásukat ht. és sorállományúak esetében is feltétlenül meg kell követelni. Az ilyen feltételek alá eső személyekről az eü. szolgálat vezessen külön nyilvántartást és ellenőrizze a szűrőlapok meglétét és vezetését.

o) A ht. és sorállományúak eü. ártalmassági, ill. veszélyességi pótlékáról a MN Pü. Főnök 30/1965. sz. Utasítása intézkedik. Az eü. szolgálat időnként győződjön meg arról, hogy e pótlékokat az arra jogosultak kapják-e. Ugyanaz a kérdést a Néphadsereg polgári alkalmazottaira vonatkozóan a MN Pü. Főnök 50. sz. Utasítása (1968. szeptember 23.) szabályozza.

I R O D A L O M

Bakács T.; Jeney E.; Timár M.; Tarján R.: A higiénia tankönyve.

(Medicina, Bp. 1965).

Csuzy P.-né; dr. Ravasz L.; Élelmiszervizsgálatok a vendéglátóiparban.

(Közzgazd. és Jogi K. K. 1966. Bp.).

Katonai higiénia. HM 1960.

Kádár P.: Honvédorvos XX. 2. 1968.

Nagy L. D.: Szennyvíztisztító berendezések és csatornahálózatok.

(Műszaki K. K. 1959. Bp.).

Pacséri J.; Magos L.: Az iparegészségügyi vizsgálatok metodikája.

(Medicina. Bp. 1960).

Dr. Tarján R.; dr. Lindner K.: Tápanyagtáblázat.

(Medicina. 1968. Bp.).

Timár M.: Foglalkozási betegségek.

(Medicina. Bp. 1960).

Vízvizsgálati szabványok.

(Közzgazd. és Jogi K. K. 1963. Bp.).

Szabályzatok

Belsőszolgálati utasítás.

Egészségügyi munkavédelmi útmutató.

Elhelyezési szolgálati utasítás.

Gépjármű szolgálati utasítás.

Ruházati szolgálati utasítás.

Testnevelési utasítás.

Utasítás az élelemezési szolgálat ellátására.

Utasítás a csapatok egészségügyi ellátására.

Üzemanyag szolgálati utasítás.

Emlékeztető a biztonsági rendszabályok betartásához.

Mű/63.

Utasítás az elektromos berendezések kezelésénél a biztonsági rendszabályokra.

Léfe/19.

Biztonsági rendszabályok lőszeres tárolására, szerelésére és javítására.

Tübe/80

Rendeletek, utasítások

710/1963. Eü. Csf.: Helyszíni vízvizsgálat elrendelése.

MNHF 3. sz. Utasítás (1967. 01. 20.) Úszómedencék létesítése, szabad vízben történő fürdőzés.

MNHF 32. sz. Utasítás (1968. 06. 17.) Csapatok nyári étellemezése.

11/1961/ (Eü. K. 7.) Eü. M—OVF. Víznyerő helyek védőterülete.

26/1966/ (Eü. K. 17.) Eü. M—OVF. Közfürdők létesítése, fenntartása, üzemeltetése.

Egyéb könyvek, óvórendszabályok

Munkavédelmi Műszaki Zsebkönyv.

Táncsics. 1967.

Anyagok Biztonságos Tárolása és Kezelése.

Táncsics. 1963.

Anyagmozgatási (szállítási és rakodási) balesetelhárító és egészségvédő Óvórendszabály.

Táncsics. 1967.

Vas- és fémipari balesetelhárítási és egészségvédő Óvórendszabály.

Táncsics. 1965.

Gépjárműjavító -ipari balesetelhárító és egészségvédő Óvórendszabály.

Táncsics. 1964.

Vegyipari balesetelhárító és egészségvédő Óvórendszabály.

Táncsics. 1965.

Építőipari balesetelhárító és egészségvédő Óvórendszabály.

Táncsics. 1965.

Munkavédelmi útmutató akkumulátorok kezelőinek és javítóinak.

Táncsics. 1965.

Emlékeztető a nagyfrekvenciás rádiókészülékekkel dolgozó személyek számára.

O. L. P. 1963.

Az alkatrész neve	Elfogadható		Tűrhető		Megjegyzés
	A	B max. m/g l-ig	C		
Oxigénfogyasztás	2,50 2,00	3,00 2,50	3,50 3,00		Olyan mélyfúrású kutak, amelyek vizüket nem a legfelső, hanem megfelelően védett talajvizrétegből nyerik (negatív és pozitív ártézi kutak. MSz 5199), mivel az oxigénfogyasztás a föld mélyébe régen került, növényi maradvékból származik, nem esnek kifogás alá.
Klorid-ion	100,00 50,00	120,00 80,00	160,00 100,00		A klorid-ion származhat a talajban előforduló szervezetlen klorid-vegyületekből. Olyan mélyfúrású kutaknál, amelyek vizüket nem a legfelső, hanem megfelelően védett talajrétegekből nyerik, a klorid-ion tartalom származhat a föld mélyébe régen került növényi maradványokból is. Ilyen esetekben 300/mg l-ig nem kifogásolható.
Nitrát-ion	100,00 30,00	120,00 60,00	160,00 80,00		Mélyfúrású kutak vize rendszerint nem tartalmaz nitrát-iont, vagy legfeljebb csak néhány mg-ot. Ezért különösen nagyobb (60–80 m) mélységűknél 20 mg/l feletti nitrát-ion tartalomtól felső talajvizek csöbe jutására lehet következtetni.
Nitrit-ion	0,20* 0,00	0,30** 0,20*	0,50*** 0,30**		Mélyfúrású kutakból beküldött vízmintákban a nitrit-ion rendszeren utólag, ammóniából keletkezett és ezért nem esik kifogás alá.
Ammónium-ion	0,05* 0,00	0,10** 0,05*	0,20*** 0,10**		Mélyfúrású kutakban az ammónium-ion, mivel régen a föld mélyébe került növényi maradványokból is származik, nem esik kifogás alá.

* Igen gyenge nyom;

** Gyenge nyom;

*** Nyom

Az ivóvíz minősítése kémiai jellemzői alapján (b)

Alkatrész neve	Elfogadható		Tűrhető		Megjegyzés
	max. mg/l-ig				
Proteid- ammónia	Egyes kutaknál	0,05	0,10		A proteid-ammónia a víz szennyezettségét már egymagában is jellemzi. Ezért a feltüntetett határértéknél nagyobbbat már egymagában is kifogásolni kell.
	Vízvezetéknel	0,00	0,05		
Szulfát-ion	Egyes kutaknál	200,00	300,00		Nagy keménység és szulfát tartalom együtt szigorúbban bírálendő el, különösen, ha a keménységet főleg magnézium-ionok okozzák.
	Vízvezetéknel	100,00	200,00		
Vas-ion*	Egyes kutaknál	0,30	0,40		Vas-ionok szulfid-ionokkal együtt a víznek különösen kellemetlen ízt adnak és ilyenkor szigorúbban bírálendók.
	Vízvezetéknel	0,20	0,30		
Mangán-ion*	Egyes kutaknál	0,20	0,30		
	Vízvezetéknel	0,10	0,20		

* Vas és mangán-ion együttes jelenléte esetén vezetési vízben a két ion együtt max. 0,3 mg/l lehet.

Az ivóvíz minősítése a coliszám alapján, membránszűrős vizsgáló módszernél

Elfogadható maximális coliszám 100 ml. vízben	Kezeletlen vezetékí víz		Fűrott kút	Ásott kút
	2	4		
			4	20

4. táblázat

A tisztítás különböző fokozataiban elérhető tisztulás (szennyező anyag csökkentése) értéke százalékban

Tisztítási fokozat	Csökkentés értéke		
	Biokémiai oxigénigény	Lebegőanyagok	Baktériumszám
Ülepítés	25—40	40—70	25—75
Kisterhelésű csepegtetőtest elő- és utóülepítéssel	80—95	70—90	90—95
Eleveniszapos biológiai tisztítás elő- és utótelepüléssel	75—95	85—95	90—95
Ülepítés és klórozás	40—70	40—70	90—98
Biológiai tisztítás és klórozás	75—98	65—95	98—99

A szennyvíztisztítás hatásfokának értékelése

	Friss, nyers	Üleptett	Biológiai tisztított és utóülepített	Tiszta élővíz (befogadó)
S z e n y v í z				
Fizikai vizsgálat				
Szín	szürkés, sárgás, feketés	szürkés, sárgás	fakósárgás	színtelen
Zavarosság	erősen	erősen	tiszta	tiszta
Habzás	alig	búzós	nincs	nincs
Szag	gyengén dohos	80 ⁰ / ₀ -kal kevesebb	földszagú	szagtalan
Levegő anyag	1,5—4,5 ml/l		nincs	nincs (homok)
Hőmérséklet				4—24°C között
Kémiai vizsgálat				
Az időjárástól függően 14—18°C				
Kémhatás (pH)	7—8	pozitív (+)	7—8	7—8
Rothadási próba	negatív (—)	nincs	negatív (—)	negatív (—)
Szulfidkén	nincs	nincs	nincs	nincs
Oldott oxigén	igen kevés	kb. 40 ⁰ / ₀ -kal kisebb	kevés	sok
Oxigénfogyasztás	nagy	van	60—65 ⁰ / ₀ -kal kevesebb	10—0,1 mg/l
Ammónia	van	nincs vagy nyomokban	nincs vagy nyomokban	nincs
Nitrit	nincs	nincs	kevés	nincs
Nitrát	nincs	kb. 40 ⁰ / ₀ -kal kisebb	sok	nincs vagy nyomokban
(BOI)	nagy		80—90 ⁰ / ₀ -kal kevesebb	max. 0,5—0,1 mg
Biológiai vizsgálat				
Szaprobitás jellege	a, h, p	p, p α_m	$\alpha_m, \alpha_m - \beta_m$	β_m

Liszt vizsgálata

	Fogyasztható	Alkalmatlan
Színe	Fehér, gyengén sárgás	Szürkés
Szaga	Friss, kellemes	Dohos, kellemetlen
Íze	Kellemes, édeskés	Keserű, a fogak között csikorog

Száras tészta vizsgálata

	Fogyasztható	Alkalmatlan
Színe	Fehér, vagy sárga	Szürke, egérrágta
Szaga	Kellemes, liszt szagú	Dohos, kellemetlen

Kenyér vizsgálata

	Fogyasztható	Feltételesen fogyasztható	Alkalmatlan
Szín	Héj egyenletes, az oldalak felé halványuló	u. a.	esetleg elszíneződött
	Bél fehér, illetve félbarna, egyenletes	u. a.	elszíneződött
Szag	jellegzetes, kellemes, friss	nem jellegzetes, de nem kellemetlen	kellemetlen, idegen, vagy aromás szag
Íz	jellegzetes, kellemes, friss	kissé savanykás	kellemetlen
Allomány	rugalmas, egyenletesen lyukacsos	túlságosan tömött, rugalmatlan, szalonnás, liszteszikos	ragacsos, nyúlós

Nyers hús vizsgálata

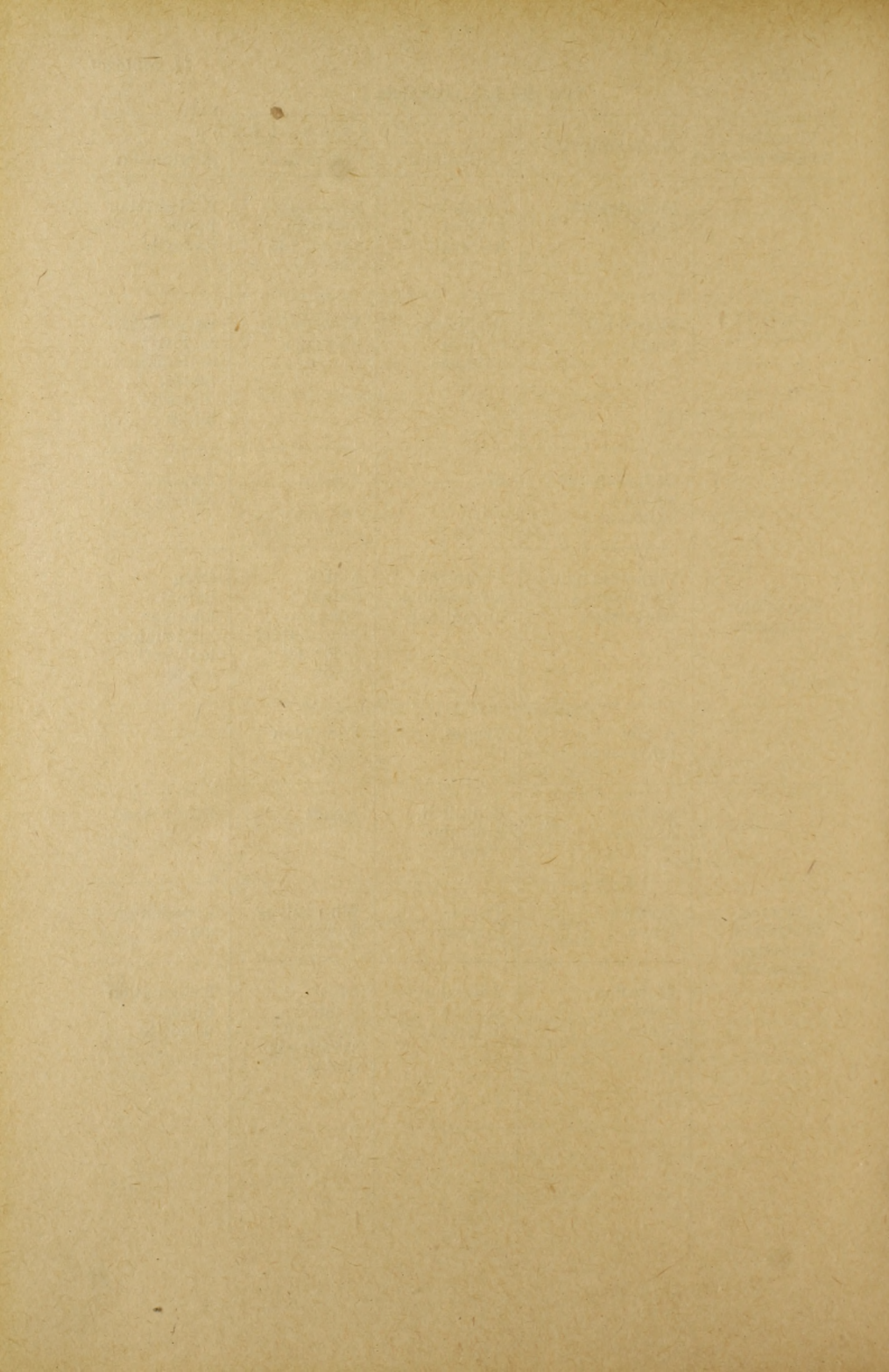
	Fogyasztható	Feltételesen fogyasztható	Alkalmatlan
Szín	fényes, világos vörös	fénytelen, szürkés	fénytelen, zöldes- szürke
Szag	kellemes, nyers hús (tejsav) szag	kismértékben idegen, de még nem kellemetlen	kellemetlen
Állomány	tömött, rugalmas	puha, kissé rugal- matlan, felülete nyálkás	puha, rugalmatlan rostszerkezete elmosódott, erősen nyálkás
Íze főzés után	minden idegen íztől mentes	minden idegen íztől mentes	kellemetlen

Fagyasztott nyers hús vizsgálata

	Fogyasztható	Feltételesen fogyasztható	Alkalmatlan
Szín	világos hússzín	fakult, kissé elszürkült	fakult, szürke zöldes árnyalattal
Szag	kellemes, minden mellékszag nélkül	kismértékben idegen, de nem kellemetlen	kellemetlen, idegen
Állomány (felengedés után)	puha, rugalmatlan, levet eresztő, a lé kissé zavaros	puha, rugalmatlan, a felülete kissé nyálkás tapintatú, levet eresztő, a lé zavaros	puha, rugalmatlan, a felülete erősen nyálkás tapintatú, levet eresztő, a lé erősen zavaros
Íz (főzve, só nélkül)	minden idegen íztől mentes	minden idegen íztől mentes, legfeljebb kissé avas	kellemetlen, idegen

Nem élő hal vizsgálata

Vizsgálat megnevezése	Megállapítandó	F o g y a s z t á s r a		
		alkalmas	kétséges	alkalmatlan
A hal szagának vizsgálata	Mosatlan hal szaga	Szagtalan, enyhén halszagú	Erős, csípős halszagú, savanykás, bűdös	Kellemetlen bűdös, undorító
	Mosott hal szaga	Szagtalan, enyhén halszagú	Erős, csípős halszagú	Savanykás, bűdös, kellemetlen bűdös, undorító bűdös
Testfelület vizsgálata	Csupaszhalak bőrének minősége	Ép	Foszlós	Erősen foszlós
	Pikkelyes halak pikkelyének szilárdsága	Pikkelyek kihúzásának ellenállnak	Fiatlan hálnál könnyen kihúzhatók, ledörzsölhetők	Öreg hálnál könnyen kihúzhatók, ledörzsölhetők
	A bőr fényessége	Fényes	Fénytelen matt	—
Szemek vizsgálata Kopoltyú vizsgálata	Szemek helyzete	Kidülledt, kidomborodott	Apadt	Elfolyósodó
	Szemek fénye	Tiszta, tükröző	Elhomályosodott	Lepedéktől matt
	Mosatlan kopoltyú szaga	Szagtalan, enyhén halszagú	Erős (csípős) halszagú, savanykás, bűdös	Kellemetlen bűdös, undorító



Nem élő hal vizsgálata

Vizsgálat megnevezése	Megállapítandó	F o g y a s z t á s r a		
		alkalmas	kétséges	alkalmatlan
Kopolyú vizsgálata	Mosott kopolyú szaga	Szagtalan, enyhén halszagú	Erős, csipős, halszagú	Savanykás, bűdös, kellemetlen bűdös, undorító
	Kopolyú színe	Élénk vörös, rózsaszín, halvány rózsaszín	Fehér, sárga	Sárgásbarna, sárgásszürke, barnásszürke
	Kopolyúlemez-kék alakja, helyzete	Öszeborulók	Szálkások, sallangosak	—
	Kopolyúlemez-kék szilárdsága	Kopolyú-íven erősen ülnek	Kopolyú-ívről leválnak	Kopolyú-ívről lemoshatók
Testállapot vizsgálata	Hullamerevség foka	Fennáll	Feloldódott	—
	Izomzat (hús) puhasága	Tömött, rugalmas	Puha	Igen puha, kenőcsös
Hasfal erősségének vizsgálata	Hasfal erőssége	Erős	—	Bordák könnyen kiszűrődnek, felrepedt hasfal
Belek szagának vizsgálata	Belek szaga	Enyhén halszagú, erősen halszagú	Savanykás, bűdös, kellemetlen bűdös	—
Testüreg vizsgálata	Kiöblített testüreg szaga	Enyhén halszagú	Erős halszagú	Bűdös, kellemetlen bűdös, undorító
	Testüreg színe	Egységes	—	Szabálytalan, sötét, foltos

Füstölt nem töltelékes húskészítmények

Megjegyzés	K ö v e t e l m é n y e k		
	Alak	A külső felület és színe	A vágásfelület színe
Füstölt kötözött sonka Füstölt kötözött lapocka Füstölt kötözött lapocka csülökkel	Hengeres, két végén gömbölyödő kötözött, a zsinegek közötti távolság egyenletesen 15—20 mm	Sima felületű, teljesen tiszta, penésztől és egyéb tisztátalanságtól (korom, hamu, stb.) mentes Bőrösáru esetében a bőrös felület egyenletesen vörösesbarna (füstölt) színű Az esetleges szalonnás felület világos barnás-sárga színű, a húsos felület barnásvöröses színű	A húsos rész egyenletesen rózsaszínű, vagy enyhén vöröses a zsírszövetes és esetleg szalonnás rész fehér színű, nem foltos. Egyes izomcsomópontok kissé sötétebb színárnyalata nem kifogásolható
Füstölt kötözött tarja Füstölt kötözött karaj		Nem bőrös, teljesen tiszta, paprikától barnásvöröses színű	
Paprikás főtt füstölt tarja Paprikás főtt füstölt kötözött karaj			
Füstölt comb Füstölt lapocka	Hosszúkás, szabálytalan alakú, egyenlőtlen vastagságú	Többé-kevésbé egyenetlen felületű, rojtos vagy cafatos részekből jól megtisztított, penésztől és egyéb tisztátalanságoktól (korom, hamu stb.) mentes Bőrösáru esetében a bőrös felület egyenletesen vörösesbarna (füstölt) színű. Az esetleges szalonnás felület világos barnás-sárga színű, a húsos felület barnásvörös színű	

K ö v e t e l m é n y e k				
Allomány	Szag és íz	Allomány	Szag és íz	Megjegyzés
nyers állapotban		főtt állapotban		
Rugalmas csont, porc, és durvább inaktól mentes	Kellemes füstölt nyers sonkára jellegzetes szagú és ízű, az esetleges szalonnás rész kellemes füstölt szagú és ízű	Puha csont, porc és durvább inaktól mentes, az esetleges szalonnás rész omlós Vékonyan szeletelhető	Kellemes, enyhén sós, főtt, füstölt sonkára ill. főtt füstölt és pácolt sertéshúsra jellegzetes szagú és ízű, az esetleges szalonnás rész kellemes füstölt szagú és ízű	Bőrös vagy szalonnás áru esetében a szalonnaréteg vastagsága legfeljebb 3 cm
			Felületén paprikás, különben kellemes, enyhén sós, főtt füstölt és pácolt sertéshúsra jellegzetes szagú és ízű	Bőrös vagy szalonnás áru esetében a szalonnaréteg vastagsága legfeljebb 2 cm
Rugalmas csont nélküli áru esetében csont, porc és durvább inaktól mentes	Kellemes füstölt, nyers sonkára jellegzetes szagú és ízű, az esetleges szalonnás rész kellemes füstölt szagú és ízű	Puha csont nélküli áru esetében csont, porc és durvább inaktól mentes. Az esetleges szalonnás rész omlós Szeleteléskor vagy enyhe nyomásra nem léeresztő	Kellemes, enyhén sós, főtt füstölt sonkára jellegzetes szagú és ízű, az esetleges szalonnás rész kellemes füstölt szagú és ízű	Bőrös vagy szalonnás áru esetében a szalonnaréteg vastagsága legfeljebb 3 cm. Csontos áru esetében a csontot a csontvégek kivételével hús borítja

Vörösáruk minőségi követelményei

Értékmérő tulajdonságok	Követelmény	Értékmérő tulajdonságok	Követelmény
a burkon	Egyenletes világos, barnásvörös, folt- és elszíneződés- (zöldülés, szürkülés stb.) mentes; a füstölőbottok helyén mutatkozó halvány folt nem kifogásolható		
Szín	Egyenletes világos rózsaszín (pácolt hüsszínű), folt és elszíneződésmentes, a párizsi, krinolin és szafaládé esetében fehér (szalonna) foltokkal (a krinolin és szafaládé) vágásfelületén látható apró kötőszöveti hártya erdetű fehéres és puha in erdetű, üvegesen áttetsző sárgás foltocskák nem kifogásolhatóak)		A burkolat folytonossági hiányoktól mentes, a töltelékhez jól tapad, sima tapintású, nem rancos, nem tapadós, nem nyálkás. A töltelék jól átfőtt és egyenletesen elkevvert. A burkolat és a töltelék közötti lég-, folyadék-, vagy zsírszások (zsíraláfutások) nem lehet. A készítménynek alakhibája nincs. Jellegének megfelelő felaprítottságú; csont-, porcdarabokat, szőröket és egyéb idegen anyagot nem tartalmazhat. A külső és a vágásfelület teljesen tiszta, penésztől és egyéb tisztázatlanságtól (korom, hamu stb.) mentes. Éles késsel szelhető a töltetében levő szalonnadarabok nem lehetnek kenődőek
Szag Íz	Jellegzetes, minden mellék, avas vagy egyéb idegen szagtól, ill. íztől mentes	Nyersanyag és elkészítés, tisztaság	
Allag	Puha, de rugalmas, jól összeálló, nem morzsálós; üregmentes, (csekély számú kölesszennél nem nagyobb üreg nem kifogásolható), nyelhe nyomásra levet nem ereszti. Jól szeletelhető. A virsli tölteléke teljesen egynemű, a szafaládé, krinolin és párizsi tölteléke húspépítő és ebbe ágyazott szalonnadarabokból áll		

Töltelékes húsipari készítmények vizsgálata

	Fogyasztható	Alkalmatlan
Felülete	száraz, nemes penésszel bevont	nedves, nyálkás, zöldebbarna szürkésbarna
Burkolata	nehezen távolítható el	könnyen eltávolítható
Töltelék	homogén, tömött, kellemes illatú	széteső, morzsalékony, a megszokottól eltérő szag

Tej vizsgálata

	Fogyasztható	Feltételesen fogyasztható	Alkalmatlan
Szín	csontfehér	csontfehér	sárgás
Szag	jellegzetes, friss, minden idegen szagtól mentes	kissé savanykás	kellemetlen
Íz	jellegzetes, minden idegen íztől mentes	kissé savanykás	erősen savanyú
Állomány	minden elváltozás nélkül	minden elváltozás nélkül	a fehérje rögökben kicsapott

Sajtok vizsgálata

A) Félkemény és kemény sajt		Fogyasztásra alkalmas		Feltételesen fogyasztható		Fogyasztásra alkalmatlan	
Érzékszervekkel észlelhető tulajdonságok		jellegzetes, sárgásfehér		sárgásfehér		sárgásfehér	
Szín		jellegzetes, kellemes, minden idegen szagtól mentes		kismértékben idegen, de nem kellemetlen		nagyértékben kellemetlen, idegen	
Szag		jellegzetes, kellemes, minden idegen íztől mentes		kismértékben idegen, de nem kellemetlen		nagyértékben kellemetlen, idegen	
Íz		jellegzetes, tömött, rugalmas		tömött, rugalmas, esetleg csekély mértékben puffadt		erősen puffadt	
Állomány							
B) Ömlesztett sajt							
Szín		jellegzetes, csontfehér		szürkésfehér, vagy sárgás, a metszésfelületen esetleg sötétebb színű szemcsékkel		szürkésfehér, vagy sárgás, a metszésfelületen esetleg sötétebb színű szemcsékkel	
Szag		jellegzetes, minden idegen szagtól mentes		kismértékben idegen, de nem kellemetlen		nagyértékben kellemetlen, idegen	
Íz		jellegzetes, minden idegen íztől mentes		kismértékben idegen, de nem kellemetlen		nagyértékben kellemetlen, idegen	
Állomány		egynemű, tömött, rugalmas		tömött, rugalmas, esetleg csekély mértékben puffadt		erősen puffadt	

Vaj vizsgálata

	Fogyasztható	Feltételelesen fogyasztható
Szín	kissé sárga	sötét sárga
Szag	jellegzetes vajszagú	csípős, avas, savanykás
Metszéslap	homogén, sima	vízcseppek jelennek meg

Konzervek vizsgálata

	Elfogadható	Kifogásolt
A doboz külseje	sértetlen	rozsdás, foltos
A doboz nyomásra	rugalmas tapintatú fényes	feszesen kidomborodó
A doboz belső fala	jellegzetes színű, szagú,	foltos, korrodeált, elszíneződött
Tartalma	kellemes	szín, szag eltérő

A megvilágítási erősség egysége a lux

A megvilágítás erőssége egyenletesen megvilágított felületnél a felületre eső fényáramnak és a felületnek a viszonya, azaz:

$$E = \frac{\Phi}{F} \text{ ahol } \begin{array}{l} E = \text{a megvilágítás erőssége} \\ \Phi = \text{a fényáram (lumen)} \\ F = \text{a felület (m}^2\text{)} \end{array}$$

A megvilágítás erőssége a kereskedelmi izzók, illetve fénycsövek fényáramának ismeretében különböző helyzetekben megbecsülhető.

Kereskedelmi izzók fényárama

Teljesítmény felvétel Watt	Fényáram (lumen)	
	110 V	220 V
15	135	121
25	250	223
40	476	409
60	790	695
75	1020	905
100	1490	1325
150	2130	1860
200	2960	2560
300	4700	4100
500	8550	7850
1000	18000	17300

$$\text{Pl. } E = \frac{1325}{1,3} = 1019$$

(Azaz 1019 lux egy 1,3 m² felületű íróasztalon a megvilágítás erőssége, ha középpontja felett 1 m-re 1 db 100 W-os égő világít)

Fénycsövek fényárama

Névleges teljesítmény felvétel Watt	Átlagos kezdeti fényáram (lumen)			
	F-2	F-3	F-6	F-7
15	650	600	570	525
20	950	900	850	750
30	1550	1450	1400	1250
40	2300	2100	2000	1900
65	3320	3040	2890	2750
85	4400	4000	3820	3640
90	4750	4340	4130	3920
100	4490	4100	3900	3700

Szemünkbe nem a felületre ráeső, hanem az onnan visszavert fény jut. A látásra a felületi világosság értéke a jellemzőbb.

A felület fényvisszaverő képessége főleg a felület színétől függ. A fényvisszaverő tényező tájékoztató értékei:

fehér felület	60—80%	(0,6—0,8)
világos felület	40—60%	(0,4—0,6)
közepes felület	15—40%	(0,15—0,4)
sötét felület	5—15%	(0,05—0,15)

Munkahelyek kívánatos megvilágítási erőssége (luxban)

A munka minősége	Csak általános megvilágítás		Összetett megvilágítás	
	Minimális	Optimális	Helyi	Általános
Durva	20	40—80	50—100	20—80
Közepes	40	80—150	100—300	30—80
Finom	75	150—300	300—1000	40—80
Igen finom	150	300—500	1000—5000	50—100

20. táblázat

Helyiségek hőmérséklete

Irodai, vagy könnyű testi munka:	18—21°C
Közepes testi munka:	14—18°C
Nehéz testi munka:	12—14°C

Szellőztetés:

Nem szennyezett levegőjű helyiségben megkívánt légcserekövetelmény átlagban 1,5-szeres.

Nem szennyezett levegőjű munkahelyen friss levegőellátásban az egy személyre eső szükségletet vesszük figyelembe. Ez óránként 33 m³. E számot szorozva a helyiségben foglalkoztatottak számával, megállapítható a kérdéses helyiség friss levegőszükséglete.

A hatásos légcseréhez szükséges levegőmennyiség számításához az ablakfelületet, a helyiség térfogatát, a nyílásokon beáramló levegő sebességét kell ismerni (az utóbbi tapasztalati átlaga 1—1,5 m/sec).

$$L = \frac{F \cdot w \cdot 3600}{V} \text{ ahol:}$$

L = a szellőző levegőmennyisége, m³/óra

F = ablakfelület, m²

w = a levegő áramlási sebessége m/sec

v = a szellőztetett helyiség térfogata, m³

Jelölési előírások konzerveknél

„MSz 1800—58-as tartósított élelmiszerek. Általános előírások”, című szabvány, 1960. ápr. hó 1-vel hatályba lépett.

Valamennyi termékénél a gyártási idő és egyéb azonosítási jelöléseket az alábbiak szerint kell alkalmazni:

Az első helyre a gyártási év utolsó számjegyét, a második helyre a hónap jelét: januártól szeptemberig az arab 1—9 számjeggyel, október „O”, november „N”, december „D” betűvel.

Harmadik helyen a gyár betűjelét az alábbiak szerint:

Budapesti Konzervgyár	B	Szegedi Konzervgyár Makói telep	M
Gyümölcs- és Főzelékkonzervgyár	G	Paksi Konzervgyár	P
Duna Konzervgyár	S	Nagyatádi Konzervgyár	T
Dunakeszi Konzervgyár	D	Szigetvári Konzervgyár	V
Kalocsai Kiskőrösi telepe	Ö	Postelek	R
Hatvani Konzervgyár	H	Fertőd	F
Nagykőrösi I-es telep	N	Kalocsai Konzervgyár	L
Nagykőrösi II-es telep	Q	Szegedi Paprikafeldolgozó V.	O
Kecskemét I-es telep	K	Nyíregyházi Konzervgyár	I
Kecskemét II-es telep	A	Békéscsabai Konzervgyár	U
Szegedi Konzervgyár	E		

Negyedik, ötödik hely a műszakszám szerint jelölt termékekénél a napi kelettel kombinált műszakszám.

Műszakok jelölése az alábbiak szerint történik:

Dátum:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. műszak	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46
II. műszak	02	05	08	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47
III. műszak	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48
Dátum:	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
I. műszak	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91	
II. műszak	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	92	
III. műszak	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	

Összevont műszakoknál, vagy párhuzamos gyártásnál, mint rendkívüli műszaknak 94—99 jelzést kell adni.

Negyedik, ötödik, hatodik és további helyek a főzet-, vagy keverékszámmal jelölt termékénél a termék azonosságára szolgálnak.

