

A HIGIÉNE TANKÖNYVE

ÍRTA

BAKÁCS TIBOR, JENEY ENDRE,
TARJÁN RÓBERT, TIMÁR MIKLÓS,
VILMON GYULA

SZERKESZTETTE

BAKÁCS TIBOR és JENEY ENDRE

014



B u d a p e s t , 1 9 6 0

TARTALOM

Dr. Bakács Tibor: Előszó	13
Dr. Jeney Endre: Bevezetés	19

Első rész

Dr. Vilmon Gyula: A higiéné történeti áttekintése

I. A higiéné fogalma és tartalma	25
A) A higiéné szakágai	27
B) A higiéné története	28
C) Higiéné a szocialista államban	37
D) A higiéné fejlődése	38
E) Higiénés szolgálatunk fejlődése	49
F) A Tanácsköztársaság egészségügye	52
G) A szocialista egészségügy kiépítése	53
II. A magyar egészségügy szervezete	56
III. Higiénés tudományos kutatóintézetek	67
A) Az Országos Közegészségügyi Intézet	67
B) Az Országos Munkaegészségügyi Intézet	69
C) Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet	70
D) Állami Közegészségügyi Felügyelet	72
E) Közegészségügyi Járványügyi Állomások	75
IV. Egészségügyi felvilágosítás	82
V. A higiéné oktatása. Higiénikusok képzése	85

Második rész

Dr. Jeney Endre: Környezet-higiéné

I. Természetes és mesterséges környezet	93
Az ember viszonya környezetéhez	94
A pavlovi szemlélet	95
Bioszféra	99
1. A légkör (atmoszféra)	99
a) A légkör állandó alkotórészei	100
b) A levegő nem-állandó alkotórészei. Gáznemű anyagok	104
c) A levegő cseppfolyós és szilárd alkotórészei	109
Porártalmak	110
A levegő mikroorganizmusai	111
A levegő fertőtlenítése	114
A szervezet por-elhárító és por-emésztő képessége	115
A jó és elegendő levegő	116

A levegő fizikai állandóinak hatása az egészségre	119
Alacsony légnyomás	121
Magas légnyomás	122
A levegő hőmérséklete	124
Diathermia. Radiatio solaris. Constans solaris. Radiatis terrestrialis ..	124
Kata-érték	129
Hőártalmak, hőpangás	131
Hidegártalmak	132
A levegő nedvessége	135
A levegő mozgása	139
Sugárzások	148
A természetes világítás	150
Fényérzékenyítő anyagok	158
A légköri elektromosság	160
2. A talaj (geoszféra; lithoszféra)	163
Talajfélések	165
A talaj hőmérséklete	168
A talajlevegő	170
A talajvíz	170
A talajban található élőlények	172
A szén körforgása	172
A nitrogén körforgása	173
A kén körforgása	173
A vas körforgása	174
A talaj mikrobáinak egyensúlya és egymásra gyakorolt kölcsönhatásuk ..	174
A talajban élő férgek	175
A talaj vizsgálata	176
3. A víz (hidroszféra)	177
A víz biológiai értéke	177
A víz körforgása a természetben	178
Az emberi szervezet vízforgalma. Élettani vízszükséglet	178
Használati víz és ivóvíz	180
Csapadékvíz, Felszíni vizek. Talajvíz. Forrásvíz	180
A jó ivóvíz és a használati víz tulajdonságai	182
A víz oldott alkotórészei. A víz keménysége	183
A víz szénsvartartalma és mérgező anyagai	184
A vizet szennyező anyagok és bomlástermékeik	186
A víz oxigénfogyasztása	186
A víz lebegő alkotórészei. Plankton. A vízben előforduló bacteriumok és	
más élőlények	188
A víz fertőtlenítése	191
A víz javítása	193
Az ivóvíz vizsgálata és bírálata. A „jó ivóvíz”	194
A jégellátás. Jégellenőrzés	198
Ásványvíz- és gyógyvízellenőrzés	199
Szikvíz-ellenőrzés	199
B) Időjárás, éghajlat	199
Irodalom	208

Harmadik rész

Dr. Bakács Tibor: Település-egészségtan

I. A települések történeti kialakulása	211
A) Települések differenciálódása városokra és falvakra	212
B) Az ókor	212
C) A középkor	214
D) A reneszánsz	215
E) Magyar vonatkozások	215
F) A tőkés fejlődés	216
1. A tőkés városszerkezet	217
2. A városi közművek létesítése	217

3. Az egészségtelen lakás és a benne élők	217
4. A szocialista utópisták és a városi szegénynegyedek	220
5. Az első tőkés városrendezés: Párizs	220
6. Városellenes (dezurbanista) irányzatok	220
G) A település-egészségtan fogalma és összefüggései a társtudományokkal	221
1. A település-egészségtan mint önálló kutatási irányzat	221
2. Kapcsolat az egészségtudomány szakágazataival	222
3. Az egészségügy területén kívül eső tudományos kapcsolatok	223
II. A lakás közegészségügyi jelentősége	224
A) A lakáshelyzet általános alakulása Európában és Magyarországon	225
1. A lakászsúfoltság és a fertőző betegségek	227
2. A lakás biológiai hatása a bentlakókra	228
B) A lakás tervezésének fontosabb higiénés szempontjai	230
1. A jó tájolás	231
2. A megfelelő méretek	231
3. A jó mikroklíma	232
4. A mellékhelyiségek megfelelő elrendezése	232
C) A lakóhelyiségek főbb higiénés követelményei	232
1. A lakószoba	232
2. A konyha	233
3. Az előtér	233
4. Az éléskamra	233
5. A fürdőszoba	233
6. WC	233
D) A lakóházak közös helyiségei	233
1. Az előcsarnok	233
2. A lépcsőház	234
3. A személyfelvonó	234
4. Egyéb helyiségek	234
E) Lakóház-típusok	234
1. Az egyedül álló családi lakóház	234
2. A sorház	236
3. A többemeletes lakóház	236
4. Toronyház	240
III. Települések tervezése	241
A) A településekről és azok tervezéséről általában	241
1. Domborzati viszonyok. Éghajlat	244
2. Talaj	245
3. Víz	245
4. Környezet, zöldövezet	245
B) Városok tervezése	247
1. A várható népesség	247
2. Ipari területek kijelölése	247
3. Vízszükséglet tervezése, csatornázás	248
C) Városszerkezet	248
1. Lakóterületek	250
2. Ipari területek	254
3. Zöldterületek	255
4. Forgalmi területek	256
5. Városkörnyék	260
D) A falu mint település	260
1. A falvak tervezésének főbb kérdései	261
2. A falusi település főbb szerkezeti elemei	262
E) Regionális tervezés	263
IV. Az épületek higiéniája	265
A) Az épületek szerkezeti elemei és azok higiéniája	265
1. A falak	266
2. A boltozatok és födémek	268
3. A tetők	270
4. A lépcsők	270
5. A padlóburkolatok	270
6. A nyílászáró szerkezetek	273
7. A nedvességet elhárító berendezések. A szigetelés	274

B) Előregyártás és higiénés előnyei	275
V. A világítás, fűtés, szellőztetés, belső vízellátás és csatornázás higiénéje	277
A) A világítás higiénéje	278
1. Természetes világítás: — a napfény	279
2. Mesterséges világítás	281
B) A fűtés higiénéje	282
1. Kályhafűtés	284
2. Központi fűtés	285
C) A szellőztetés higiénéje	286
1. Természetes szellőztetés	287
2. Mesterséges szellőztetés	288
D) Épületek belső vízvezeték- és csatornaberendezésének higiénéje	288
1. A vízvezeték és a nyomócső-hálózat	289
2. A szennyvízelvezetés és a lefolyócső-hálózat	292
VI. A gyógyító-megelőző intézmények higiénéje	297
A) Megelőző intézmények	297
1. Gondozóintézetek (általános, szakosított)	297
2. Közegészségügyi és járványügyi intézetek (KÖJÁL)	297
B) Gyógyító intézmények	297
1. Általános kórház (megyei, városi, járási)	297
2. A járóbeteg-rendelőintézet	297
3. Falusi kórházak	297
4. A szakkórházak	298
C) Szanatóriumok és gyógyfürdők	298
A kórházépítés elvi kérdései és a higiéné	306
VII. A települések levegő-egészségügye	307
A) A levegőt szennyező anyagok	320
B) A települések levegőjének egészségügyi védelme	321
1. Műszaki védelem	321
2. Egyéni védekezés	322
3. Általános védekezés	323
VIII. A települések vízellátása	325
Szervezett vízellátás	326
A) Helyi vízellátás	326
1. Felületi talajvizek	333
2. Mélységi vizek	335
3. Csapadékvíz (ciszterna)	337
B) Központi vízellátás	337
1. A vízművek osztályozása	339
2. A vízművek tervezése	340
3. A víznyerés módja	346
4. A vízmű részei	351
IX. A szennyvizek elvezetésének, kezelésének és az emberi ürülék eltávolításának higiénéje	353
A csatornázás Magyarországon	356
A) A csatornázás típusai	356
1. Elválasztó rendszerű csatornázás	357
2. Egyesített („úsztató”) rendszerű csatornázás	357
B) A csatornázás technikai részei	357
1. Házi berendezések	358
2. Csatornahálózat	358
C) A szennyvizek összetétele és tulajdonságai	359
1. Házi szennyvizek	360
2. Ipari szennyvizek	361
D) A szennyvizek hatása a befogadóra	363
E) A szennyvizek tisztítása	364
F) Szennyvíztisztító eljárások	364
1. Természetes szennyvíztisztító eljárások	368
2. Mesterséges szennyvíztisztító eljárások	368
a) A szennyvizek mechanikai tisztítása	378
b) A szennyvizek biológiai tisztítása	380
c) A szennyvizek kémiai tisztítása	380

G)	A szennyvíztisztítás higiéniés ellenőrzése	383
H)	Az emberi ürülék eltávolításának higiéniés kérdései	384
	1. Az eltávolítás módszerei	385
	2. Az árnyékszékek telepítése és kezelése	389
	3. Az emberi ürülék végleges elhelyezése és hasznosítása	391
X.	A hulladék eltávolításának közegészségügyi jelentősége	393
A)	A hulladékok osztályozása	395
B)	A szemét és forrásai és az eltávolítás módjai	395
	1. A házi szemét	395
	2. Az utcai szemét	401
	3. A szemét ártalmatlanítása és végleges elhelyezése	403
C)	Az ürülékek elhelyezésének higiéniéje	408
D)	Radioaktív hulladékok elhelyezése és hatástalanítása	411
XI.	A temetkezés és az állati hullák kezelésének higiéniéje	413
A)	Az emberi holttestek ártalmatlanításának közegészségügye	413
	1. A földbetemetés	414
	2. Halottégetés	415
B)	Az állati hullák kezelésének közegészségügye	415
	1. Állati hullák szállítása	416
	2. Állati hullák végleges elhelyezése	416
Irodalom	420

Negyedik rész

Dr. Jeney Endre: Személyi higiéne és népbetegségek

I.	Személyi higiéne	425
A)	A tiszta környezet	428
	Tiszta, egészséges lakás	429
B)	A szaporodás és öröklés egészségtana	430
	A belső secretio tanának örökléstani vonatkozásai	430
C)	A helyes életmód	432
	1. A kültakaró higiéniéje	435
	2. A légzőszervek higiéniéje	437
	3. A keringési szervek higiéniéje	438
	4. Az emésztőszervek higiéniéje	440
	A száj és a fogak ápolása	440
	Mit együnk, mikor és hogyan?	445
	5. Az érzékszervek higiéniéje	446
	Látószervünk védelme	446
	Hallószervünk védelme	450
	6. A hőháztartás és a ruházat higiéniéje	451
	A ruhák és a fehérneműk szennyeződése és tisztítása	455
	7. A szellemi élet higiéniéje („mental-hygiene”)	456
	Alkoholizmus	457
	Küzdelem az alkoholizmus ellen	459
	Izgató- és kábítószeres	460
	8. A pihenés, üdülés és üdültetés egészségtana	461
	9. A mozgásszervek higiéniéje. Testgyakorlás	463
	10. A nemi élet higiéniéje	468
	11. Az öregkor higiéniéje	469
	12. Balneológia és balneohigiéne	470
II.	Népbetegségek	474
	1. A rák mint népbetegség	474
	2. Tuberculosis (gümőkór)	475
	3. Rheumás betegségek	477
	4. A dohányzás	478
	5. A cukorbetegség (diabetes)	479
	6. A golyva	479
Irodalom	480

Ötödik rész

Dr. Tarján Róbert: Táplálkozástudomány és élelmezés-higiéne

Bevezető	483
I. Az élelmezés-higiéne fejlődése Magyarországon	483
II. Tápanyagszükséglet. Helyes táplálkozás	485
† A) A kémiai összetétel és a biológiai érték közötti összefüggés	494
B) A hazai élelmiszerek táplálkozástanai értékelése	496
↓ C) Táplálkozási hiánybetegségek	497
D) Az egyoldalú táplálkozás káros hatásai	514
E) A magyar néptáplálkozás fejlődése	517
III. Az élelmiszerekben természetes tartalomként vagy szennyezésként előforduló káros anyagok	521
† A) Természetes tartalomként előforduló káros anyagok	521
† B) Technikai eredetű szennyeződések	523
IV. Az élelmiszerekhez szándékosan hozzáadott vegyi (szintetikus) anyagok	535
Elvi szempontok additív vegyi anyagok felhasználásának engedélyezésénél	542
V. Élőlények által okozott károsodások	543
A) Rágcsálók károsító hatása	543
1. A rágcsálók járványtani jelentősége	544
2. A rágcsálók elleni védekezés	545
B) Ízeltlábúak károsító hatása	546
✚ C) Mikroorganizmusok által okozott károsodások	548
1. Az élelmiszerekben elszaporodó mikroorganizmusok felosztása	551
2. Bomlasztó mikroorganizmusok	556
† D) Az élelmiszerek mikrobiológiai tisztasága	558
VI. Az élelmiszeripar higiéniéje	561
A) A tejipar	568
B) A húsipar	575
1. A baromfifeldolgozó ipar	578
2. Hal	578
3. Vad	579
4. Tojás	580
C) A sütő- és tésztaipar	581
D) Az édesipar	585
E) A konzervipar	588
F) Az erjedésipar és a fűszeripar	590
VII. Az élelmiszerforgalom higiéniéje	593
A) Az élelmiszer raktározásának egészségügyi kérdései	593
✚ B) Élelmiszertszállítás	596
C) Élelmiszerforgalom	600
D) Csoportos élelmezés	600
E) A csoportos élelmezés különböző formái	606
A csoportos élelmezés orvosi ellenőrzése	616
Irodalom	618

Hatodik rész

Dr. Timár Miklós: Munkaegészségtan

Bevezetés	623
I. Általános munkaegészségtan	626
A) Az üzemek elhelyezése	626
1. Az üzemek telepítési helyének kiválasztása	626
2. Az üzemi épületek elrendezése	627
B) Az üzemépítés típusai	627
C) Az üzemi helyiségek egészségügye	628
1. A műhely nagysága, belső kiképzése	628
2. A munkahely, a munkaeszközök célszerű kialakítása	629
3. A műhely, munkahely szellőztetése	630
4. A munkahelyek fűtése	636
5. A munkahely világítása	638

6. Az üzem vízellátása	641
7. Az üzemi öltöző, a mosdó-, zuhanyozó- stb. helyiségek	641
8. Az üzemi szennyvízkezelés, csatornázás	643
9. Az üzemi szemét és hulladék kezelése	644
D) Egyéni egészségvédelem	644
1. Légzésvédők	644
2. Munkaruha, védőöltözet	647
3. Védőkenőcsök és tisztítószerek	648
II. Részletes munkaegészségtan	650
A) A fizikai munka	650
1. A fizikai munkához való alkalmazkodás mechanizmusa	650
2. A fizikai munka nagyságának meghatározása a kalória-fogyasztás alapján	653
3. A fizikai munkaképesség elhatároló tényezői	656
4. A szervezet támogatása a fizikai munkához való alkalmazkodásban	658
5. A fizikai munka élettani szempontok szerinti megszervezése	659
B) A hőmunka	663
1. A magas hőmérsékleten végzett munka élettana	664
2. A hőmunkához való alkalmazkodás elhatároló tényezői	665
3. A hőmunka hatására bekövetkező kóros elváltozások	668
4. A hőmunkához való alkalmazkodás	670
5. A hőmunkaártalmak megelőzése	670
C) Fokozott légköri nyomásban végzett munka	672
1. A fokozott légköri nyomás hatása a szervezetre	673
2. A fokozott légköri nyomás szervezetre kifejtett hatását befolyásoló tényezők	674
3. Megelőzés	675
D) A vibrációs ártalom	675
1. A vibráció hatására a szervezetben létrejövő elváltozások	676
E) A zajártalom	677
1. A hangérzet fizikai mértékegységei	677
2. A hangérzet („hangosság”) szubjektív mértékegységei	678
3. Az üzemi zaj hatása a szervezetre	680
4. A megengedhető üzemi zajerősség	681
5. Az üzemi zajártalom megelőzése	682
F) Az ionizáló sugárzás ártalmai	683
1. Az ionizáló sugárzások legfontosabb mértékegységei	684
2. Az ionizáló sugárhatást befolyásoló tényezők	684
3. Az ionizáló sugárzás szervezetre kifejtett hatása	687
4. Az ionizáló sugárzás megengedhető maximális dózisa	689
5. Sugárvédelmi mérőeszközök	692
6. Ionizáló sugárzás veszélyével járó munkahelyek	693
7. Védekezés az ionizáló sugárhatás ellen	694
G) A foglalkozási porártalmak	697
1. A poroknak a szervezetre kifejtett hatását meghatározó tényezők	698
2. A porok szervezetre kifejtett általános hatása	699
3. Pneumoconiosis	700
4. Növényi porok hatására kifejlődő, leggyakrabban allergiás vagy gyulladással jellegű megbetegedések	710
5. A foglalkozási porártalom megelőzése	714
A) Foglalkozási mérgezések	715
1. A vegyi anyagok mérgező hatását meghatározó tényezők	716
2. Az „idegen kémiai anyagok” határértéke. Az idült hatás vizsgálatának alapelvei	719
3. A foglalkozási mérgezések megelőzésének általános elvei	723
a) Anorganikus mérgek	725
α) Fémmérgek	725
β) Fémszerű mérgek	736
γ) Egyéb anorganikus mérgek	738
b) Organikus mérgek	747
α) Aromás szénhidrogének nitro-, amido-, halogen származékai	747
β) Szénhidrogének halogén származékai	752
γ) Egyéb organikus mérgek	758
Irodalom	762

I. A járványtan története	767
1. Az ókor	767
2. A középkor	770
3. A reneszánsz	772
4. A kapitalizmus	774
5. A járványügy magyar vonatkozásai	776
II. A járványtan fogalma, módszerei és feladatai	780
A) Az általános járványtan	780
B) Részletes járványtan	780
1. Járványtani alapfogalmak	780
2. Szezonális — ciklusos előfordulás	782
3. Társtudományok	784
4. A járványtan és a fertőzéses láncfolyamat	786
5. Az emberi szervezet és a kórokozó, valamint a környezet	786
6. A járványtan módszertana	787
III. A fertőzés elvi kérdései	790
1. Mi az egészség?	790
2. Mi a betegség?	790
3. A fertőzés — a fertőző betegség	792
4. A fertőzéses „néma” behatolás	792
5. Az immunitás — a védőoltások	793
6. Immunológiai alapfogalmak	795
7. A manifeszt fertőző betegség szakaszai	800
8. A fertőző betegségek időbeli lefolyása	800
9. Környezeti tényezők szerepe a fertőző betegségek keletkezésében	801
IV. A fertőzés forrásai	803
1. A fertőző beteg ember mint a fertőzés forrása	803
2. A kórokozó-hordozó mint a fertőzés forrása	804
3. Milyen mechanizmus révén szerepel fertőző forrásként a fertőzött szervezet?	805
4. Zoonosisok	807
V. A fertőzés terjedésének útjai	809
1. Terjedés közvetlen érintkezés útján	810
2. Élő és élettelen közvetítők révén terjedő fertőző betegségek	810
3. Foglalkozási fertőzések	817
4. A fertőzés lehetőségei, a kórokozónak a külvilágban eltöltött ideje szerint	817
VI. A fertőző betegségek rendszerezése	820
A) Ragályos, kontagiózus fertőző betegségek	821
B) Nem-ragályos fertőző betegségek	821
1. A fertőző betegségek felosztása	822
2. A legkorszerűbb polgári felosztás	823
3. A fertőző betegségek szocialista szemléletű rendszerezése	826
VII. A járványfolyamat mozgató erői	835
1. A szervezet ellenállását módosító erők	836
2. A kórokozó virulenciáját módosító erők	840
3. A kórokozó életkörülményeit az emberi szervezeten kívül módosító erők	841
VIII. Szociálhigiénés település- és környezet-egészségügyi tényezők mint a járványfolyamat mozgató erői	843
1. A szociál-higiénés faktor mint a járványfolyamat mozgató ereje	843
2. A környezet- és település-egészségügyi tényező mint a járványfolyamat mozgató ereje	850
IX. Járványügyi munka és egészségügyi szervezés	855
1. Járványügyi intézkedések a polgári periódusban	856
a) A fertőző-beteg bejelentése	856
b) A polgári világ járványkórházai	857
c) Keresztfertőzés	857
d) A falusi fertőző-beteg ellátás	858
e) Prevenció a tőkés társadalomban. — Védőoltások. Egészségügyi rendszet	858

2. Járványügyi intézkedések a szocialista periódusban	861
a) A járványügyi megfigyelés módszerei	862
b) A fertőző betegek nyilvántartásának módszerei	862
c) A kórokozó-hordozókkal kapcsolatos eljárások	863
d) A be- és kijelentésre kötelezett fertőző betegségekkel kapcsolatos tenni- valók	864
e) A fertőző betegségekkel kapcsolatos laboratóriumi vizsgálatok	865
f) A fertőző betegek elkülönítésére vonatkozó rendelkezések	865
g) A fertőző betegek szállítása	866
h) A fertőző beteg kórházi elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók	867
i) Járványügyi statisztika	867
j) A kötelező védőoltásokkal kapcsolatos tudnivalók	869
k) Oltásra kötelezett személyek kimutatása	871
l) mentesítés a védőoltások alól	872
X. A járványok megelőzésének és leküzdésének módszerei	873
A) A fertőző beteg fertőzéstérjesztésének megakadályozása	875
1. Az izolálás	875
2. Hospitalizálás	875
3. Korszerű, aktív terápia	876
B) A szervezetből a külvilágba került kórokozó továbbjutásának megakadályozása, a kórokozó megsemmisítése	878
1. Általános higiénés feladatok	878
2. Társadalom-egészségügyi feladatok	878
3. Fertőtlenítés	879
C) Az egészséges szervezet fertőződésének megakadályozása	885
1. Az immunitás. Az immunizálás	886
2. Egészségügyi szervezés	888
Irodalom	890
Névmutató	891
Tárgymutató	894