E-számok

Az E-számok az Európai Unióban engedélyezett étel-adalékanyagok rövidítései, amelyeket az ételek csomagolásain tüntetnek fel.

Rendelkezésére állnak az adalékanyagok kódjai, az azokhoz tartozó vegyületek nevei és az esetleges jelzések a használatukkal kapcsolatban felmerült egészségügyi problémákról. Az E-anyagok döntő többsége ártalmatlan, de érdemes a funkciójukat, illetve hatásukat megismerni.

1. Készítsen új adatbázist **eszam** néven! A mellékelt állományokat (**adalek.txt**, **funkcio.txt**) importálja az adatbázisba a fájlnévvel azonos táblanéven (**adalek**, **funkcio**)! Az állományok tabulátorral tagolt, UTF-8 kódolású szövegfájlok, az első soruk a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat, és alakítsa ki a kulcsokat szükség esetén új mező létrehozásával!

Táblák:

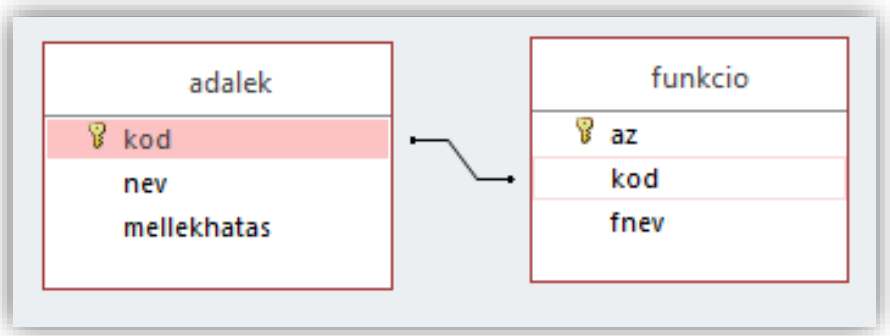
adalek (kod, nev, mellekhatas)

kod: az adalékanyag azonosítója (szöveg), ez a kulcs
nev: az adalékanyag vegyületének neve (szöveg)
mellekhatas: az adalékanyaggal kapcsolatban felmerült probléma jelzése (logikai) Igaz, ha az adalékanyag fogyasztása kockázatot jelent, különben hamis.

funkcio (az, kod, fnev)

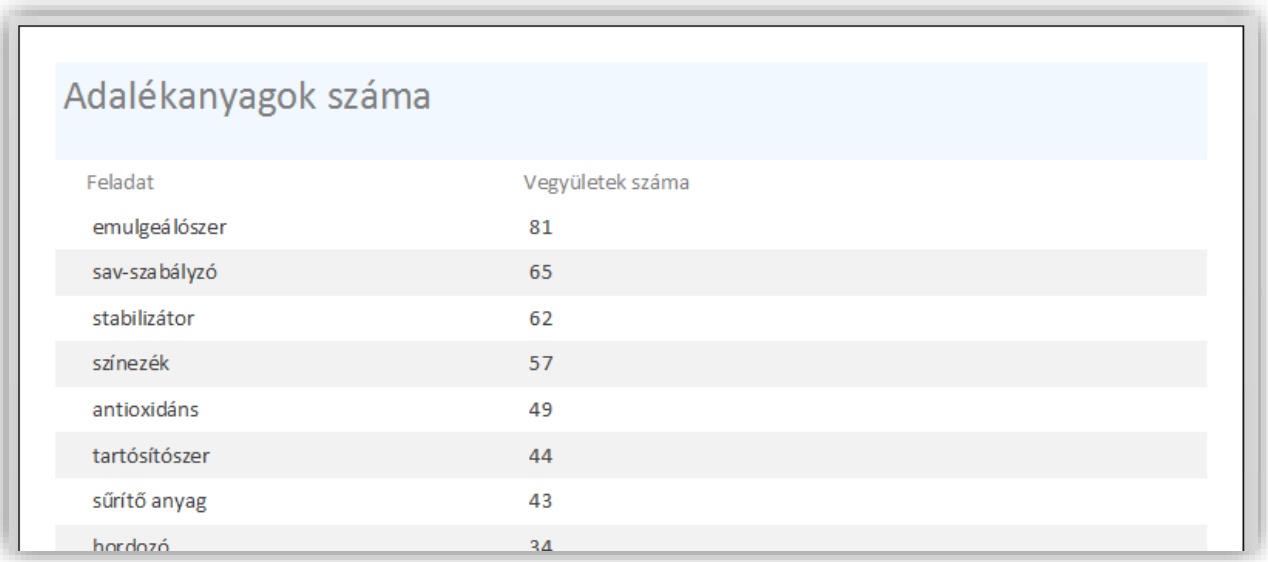
az: a funkció, a hatás azonosítója (számláló), ez a kulcs
kod: az adalékanyag azonosítója (szöveg)
fnev: az adalékanyag egy funkciójának, illetve hatásának neve (szöveg)

A táblák kapcsolatát az alábbi ábra mutatja:



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket és a jelentést a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

2. Készítsen lekérdezést, amely a mellékhatással rendelkező adalékanyagok nevét ábécérendben sorolja fel! (**02_kerulendo**)
3. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza azon adalékanyagok funkcióit, amelyek neve a „karamell” szórészletet tartalmazza! A felsorolásban minden funkciónév egyszer jelenjen meg! (**03_karamell**)
4. Néhány adalékanyagnak többféle hatása is van. Adja meg lekérdezés segítségével a legtöbb hatással rendelkező adalékanyagok közül legalább egynek a kódját és funkcióinak számát! (**04_szeles**)
5. Készítsen lekérdezést, amely azokat a funkciókat listázza ki, amelyek legalább 50 adalékanyag hatásai között megvannak! (**05_multi**)
6. Az élelmiszerek csomagolásán azok összetételét is meg szokták adni. Minden sorban az adalékanyagok kódja mellett a funkciókat is felsorolják. Az egyik felirat megkopott, és az egyik adalékanyag sorából csak a „sav” és az „anti” szórészlet olvasható ki. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza azoknak az adalékanyagoknak a kódját, amelyek funkciói ezeket a szórészleteket tartalmazzák! A felsorolásban minden kód csak egyszer jelenjen meg! (**06_kopott**)
7. Készítsen jelentést, amely kilistázza, hogy az egyes funkciókhoz hány adalékanyag-kód tartozik! A lista a darabszám szerint csökkenő sorrendben jelenjen meg! A jelentés létrehozását lekérdezéssel vagy ideiglenes táblával készítse elő! A jelentés elkészítésekor a mintából a mezők sorrendjét, a címet és a mezőnevek megjelenítését vegye figyelembe! A jelentés formázásában a mintától eltérhet. (**07_stat**)



Adalékanyagok száma

Feladat	Vegyületek száma
emulgeálószer	81
sav-szabályzó	65
stabilizátor	62
színezék	57
antioxidáns	49
tartósítószer	44
sűrítő anyag	43
hordozó	34