

## VITAMIN

A vitaminok az emberi szervezet számára nélkülözhetetlen, biológiailag aktív szerves vegyületek. A legfontosabb vitaminok adatai állnak rendelkezésre a **vtabla.txt** állományban. Emellett a **vitforras.txt** állomány adatai azt adják meg, hogy az egyes vitaminok milyen élelmiszerekben fordulnak elő.

1. Készítsen új adatbázist vitamin néven! Importálja az adattáblákat az adatbázisba **vtabla** és **vitforras** néven! A txt típusú adatállományok tabulátorokkal tagolt UTF-8 kódolásúak, és az első soruk tartalmazza a mezőneveket.
2. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsokat! A **vitforras** táblához adjon hozzá *azon* néven egyedi azonosítót!

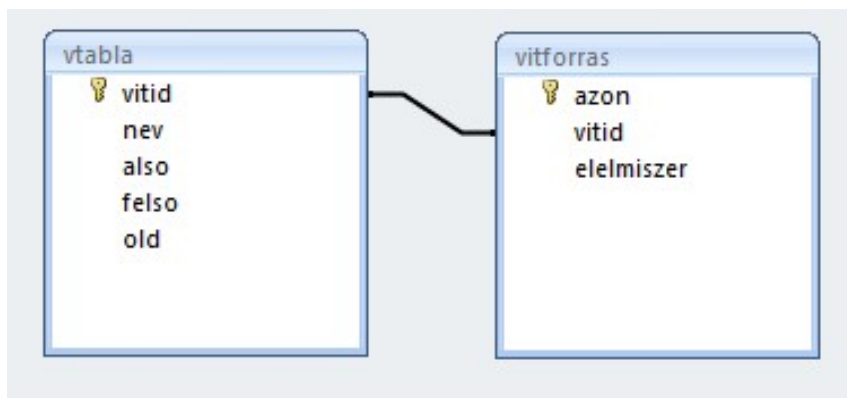
Tábla:

**vtabla** (vitid, nev, also, felso, old)

**vitid:** A vitamin azonosítója (szám), ez a kulcs  
**nev:** A vitamin neve (szöveg)  
**also:** A vitamin minimális napi szükséglete milligrammban (szám)  
**felso:** A vitamin maximális napi szükséglete milligrammban (szám)  
**old:** A vitamin oldhatósága (szöveg), értéke víz vagy zsír

**vitforras** (azon, vitid, elelmiszer)

**azon:** Az élelmiszer azonosítója (számláló), ez a kulcs  
**vitid:** A vitamin azonosítója (szám)  
**elelmiszer:** A vitamint tartalmazó élelmiszer neve (szöveg)



*Készítse el a következő feladatok megoldását! A zárójelben lévő néven mentse el azokat!*

Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

3. Listázza lekérdezés segítségével a vízben oldódó vitaminok nevét, minimális és maximális napi szükségletét! (**3vizben**)
4. Készítsen lekérdezést, amellyel felsorolja a B12-vitamint tartalmazó élelmiszerek nevét! (**4b12**)
5. Adja meg lekérdezés segítségével azoknak az élelmiszereknek a nevét, amelyekben két-tőnél több vitamin van! Az élelmiszerek neve mellett jelenjen meg a bennük előforduló vitaminok száma! (**5tobb**)
6. Adja meg lekérdezés segítségével, hogy az A-vitamint tartalmazó élelmiszerek milyen más vitamint tartalmaznak még! A listában minden vitamin neve egyszer szerepeljen, de az A-vitamint már ne jelenítse meg! (**6avit**)
7. Lekérdezéssel határozza meg azoknak az élelmiszereknek a nevét, amelyek egyszerre zsír és vízzoldható vitaminokat is tartalmaznak! Minden élelmiszer neve egyszer szerepeljen a listában! (**7komplex**)
8. Készítsen jelentést, melyben a vitaminok neve szerint csoportosítva és rendezve jeleníti meg az azokat tartalmazó élelmiszerek nevét ábécérendben! A jelentéshez létrehozhat segédlekérdezést, ha szükséges. (**8jel**)