

A legjobb növényi alapú tej verseny: Példa

A tanár úgy döntött, hogy a diákokkal a zabtejet készíti el. Az alábbiakban lépésről lépésre bemutatjuk egy adag zabtej elkészítését. Az egyértelműség kedvéért a bemutatóban ugyanazokkal a számokkal dolgozunk, mint a mellékelt excel-táblázat példásora.

Az óra előtt

1. A tanár vett 73 g száraz zabpelyhet, vizet adott hozzá (annyit, hogy ellepje a zabpelyhet + még egy kicsit, mivel a zabpehely megduzzad), és egy éjszakán át áztatta
2. Reggel a tanár kiöntötte a megmaradt vizet, megtartotta a zabpelyhet, és újra megmérte annak súlyát
3. Az áztatás után a zabpehely súlya 150 g
4. Az „áztatási tényező” kiszámítása: $150/73 = 2,05$

Áztatási tényező:

Az áztatási tényező azt becsüli meg, hogy a kiválasztott összetevő súlya mennyivel nőtt az áztatás után (további víztartalom), ezért:

Súly áztatás után/Súly áztatás előtt

Az óra alatt

A diákok megkapják a hozzávalókat. Diákunk úgy döntött, hogy alap zabtejet készít.

1. Fog egy csészényi hozzávalót (zabtej), és leméri. A súlya 150 g
2. Mivel tiszta zabtejet készít, további összetevők nélkül, az összetevők összsúlya (C oszlop) ugyanaz - 150 g
3. A diák elkészíti a zabtejet. Az összetevőt és a vizet (1 l) turmixgépbe teszi, és simára turmixolja. Ezután a szűrővel (tiszt szövet vagy francia prés kávékészítő eszközzel) kinyeri a lehető legtöbb tejet. Megtartja a szövetben/French pressben maradt szilárd anyag „nagy részét” (lásd a videókat)
4. A szűrés után a diák megméri a visszamaradt szilárd anyagot, hogy lássa, az összetevők (tápanyagok) milyen arányban maradnak/nem maradnak a folyadékban. Tegyük fel, hogy az ömlesztett súly 75 g. Ezt be kell írni a D oszlopba.
5. Ezután meg kell becsülnie, hogy az összetevők milyen arányban maradtak a tejben, más szóval a táblázat kiszámítja: $(150-75)/150 = 0,5$. Más szóval:

(Eredeti súly - ömlesztett súly)/(Eredeti súly)

0. Az E oszlopban kiszámított arányt ezután minden egyes felhasznált összetevő esetében a folyadékban maradó arány kiszámításához kell használni. Ebben az esetben csak egy összetevő van, a zabpehely: $150 \text{ g} \times 0,5 = 75 \text{ g}$. Erre a számra azért van szükségünk, hogy kiszámíthassuk, milyen mennyiségű tápanyagra számíthatunk a tejben (Megjegyzés: az egyszerűség kedvéért feltételezzük, hogy minden összetevőt egyformán szűrtek/kevertek).

0. A számított súly a „nedves súly” az áztatás és a vízzel való keverés után. A tápanyagtartalomra vonatkozó információk azonban csak a száraz összetevőkre vonatkozóan találhatók. Ekkor a diáknak szüksége van az áztatási tényezőre (amelyet korábban kiszámított), amely megmondja, hogy az összetevő mennyi vizet szívott fel. Más szóval, a H oszlopban becsüljük meg, hogy a tejben ténylegesen mennyi száraz zabpehely van: $75/2,05 = 36,59$

0. A tápanyagtartalmat általában 100 g száraz összetevőre vonatkozóan adják meg. Ezért az I. oszlopban a diák becsülje meg, hogy a 100 g hány százaléka van a tejben: $36,59/100 = 0,37$

0. A diáknak utána kell néznie a tápanyagtartalomnak. Ehhez szabadon hozzáférhető online adatbázisokat és/vagy a tanár által készített táblázatot használ. A K oszlopba a táblázatban szereplő minden egyes tápanyag esetében felírja a 100 grammban lévő tápanyagtartalmat.

0. Az L oszlopban a 100 g-os arány (az I oszlopban megadott szám) és a K oszlopban megadott tápanyagtartalom felhasználásával a táblázat kiszámítja az elkészített tejben maradt tápanyagtartalmat.

0. Utolsó lépésként, amennyiben a diák 1-nél több összetevőt használ fel, össze kell adni az összes felhasznált összetevő tápanyagtartalmát, hogy megkapja a végső számot (a diák használhatja az „Összes tartalom” lapon található táblázatot). Ebben az esetben csak egy összetevő van, ezért az első táblázatban szereplő tápanyagtartalom a végleges.