

# Ką parduoda užkandžių aparatas?

Darbą atliko: Kristina Mataitytė ir  
Agnė Laurinavičiūtė, IVa kl.,  
Šiaulių Simono Daukanto gimnazija  
Mokytoja: Virginija Raziūnienė

# Tikslas

- \* Pristatyti mokiniams produktus, parduodamus maisto aparate, skatinant juos rūpintis savo mitybos įpročiais bei sveikata.

# Uždaviniai

- \* Ištirti produktuose esančių medžiagų pašalinį poveikį;
- \* Apklausti III-IV klasių gimnazistus apie naudojamą maisto aparatą;
- \* Padaryti išvadas ir pateikti pasiūlymus.

# Belgiškas vaflis su cukrumi



## Sudėtis:

- \* kvietiniai miltai,
- \* cukrus (25,7%)
- \* margarinas ( rapsų ir palmių aliejai, palmių riebalai), vanduo, druska, emulsikliai, (sojos lecitinas, riebalų rūgščių mono ir digliceridai)
- \* rūgštingumą reguliuojančios medžiagos(citrinų rūgštis, pieno rūgštis)
- \* dažiklis (beta karotenas, kvapiosios medžiagos)
- \* mielės
- \* kiaušiniai
- \* invertuotas cukrus
- \* sojų milteliai
- \* stabilizatorius sorbitolis
- \* druska
- \* emulsiklis sojos lecitinas
- \* kvapioji medžiaga vanilinas

# Pyragas su kakava



## Sudėtis:

- \* Cukrus
- \* Kiaušiniai
- \* Kvietiniai miltai
- \* Augaliniai riebalai
- \* Kvietinis krakmolos
- \* Drėgmę išlaikančios medžiagos(sorbitolis, glicerolis)
- \* Augalinis aliejus
- \* Ryžių miltai
- \* Sumažinto riebumo kakavos milteliai
- \* Gliukozės-fruktozės sirupas
- \* Natūralios kvapiosios medžiagos
- \* Druska
- \* Tešlos kildymo medžiagos(difosfato ir natrio karbonatai)
- \* Emulsiklis(riebalų rūgščių mono ir digliceridai)
- \* Rūgštingumą reguliuojanti medžiaga natrio acetatas
- \* Tirštiklis(guaro guma)
- \* Dažiklis beta karotenas

# Gaivusis sulčių gėrimas



- \* Pagamintas iš vaisių sulčių koncentratų, pasterizuotas, negazuotas.
- \* **Sudėtis:** vanduo, cukrus, vynuogių sulčių koncentratas (13,2%), obuolių sulčių koncentratas (5,5%), citrinų rūgštis, morkų koncentratas, vaisių sulčių koncentratai (spanguolių 0,5%, gervuogių 0,4%, juodųjų serbentų 0,3%, aliejinės kopūstpalinės ekstraktas, granatų sulčių koncentratas 0,1%), natūralios kvapiosios medžiagos.

# Piršteliai su kokosu

## Sudėtis:

- \* Kvietiniai miltai, kokoso drožlės (9%), augaliniai riebalai, druska, cukrus, kokoso aromatas, vanilinis cukrus, amonio hidrokarbonatas, kepimo soda, dinatrio pirofosfatas, natrio hidroksidas.
- \* Praturtinta vitaminais C, PP, B2, B6, B1, B12, pantoneno rūgštimi.
- \* Gaminyje gali būti nedidelis kiekis sezamo, lazdyno riešutų, aguonų.



# Bendra sudėties analizė

## Pieno rūgštis

### **Kilmė:**

Natūrali rūgštis, kurią gamina bakterijos raugintuose produktuose. Visuose raugintuose produktuose gausu pieno rūgšties. Pramoniniu būdu ji gaunama krakmolo ir melasos bakterinio rūgimo metu. Taip pat didelius jos kiekius pagamina bakterijos esančios storojoje žarnoje.

### **Funkcijos ir savybės:**

Pieno rūgštis ir laktatai naudojami kaip konservantai.

### **Šalutinis poveikis:**

Suaugusiems šalutinio poveikio nesukelia. Laktatų negalima duoti kūdikiams ir mažiems vaikams, kadangi pas juos neišsivystę kepenyse fermentai skaidantys šias laktatų formas.



## Beta karotenas

- \* **Kilmė:**

Natūralus dažiklis išskirtas iš keleto augalų; tačiau komerciniams tikslams išgaunamas iš morkų. Karotinai yra izomerai, sudaryti iš kelių chemiškai identiškų, bet skirtingos struktūros junginių. Struktūra kinta priklausomai nuo augalo rūšies.

- \* **Funkcijos ir savybės:**

Vandenyje netirpus maistinis dažiklis.

- \* **Pašalinis poveikis:**

Maiste naudojamų koncentracijų ribose pašalinis poveikis nepastebėtas. Didelės koncentracijos gali sukelti apsinuodijimo vitaminu A simptomus.

## Sorbitolis

- \* **Kilmė:**

Natūralus angliavandenis alkoholis, esantis daugelyje uogų ir vaisių, pvz. obuoliuose, džiovintose slyvose, vyšniose bei vynuogėse. Pramoniniu būdu išgaunamas iš gliukozės (dekstrozės).

- \* **Funkcijos ir savybės:**

Stabilizatorius, mažo kaloringumo saldiklis, emulsiklis.

- \* **Pašalinis poveikis:**

Fermentacijos metu storojoje žarnoje išsiskiria dujos, kurios gali sukelti dujų kaupimąsi ir pūtimą.

Netoleruojantiems jo žmonėms gali paleisti vidurius.

## Riebalų rūgščių mono ir digliceridai

- \* **Kilmė:**

Sintetiniai riebalai, gaunami iš glicerolio ir natūralių riebalų rūgščių; daugiausiai augalinės kilmės, bet gali būti ir gyvulinės. Tai junginys kitų produktų, kurių sudėtis panaši į dalinai asimiliuotų natūralių riebalų.

- \* **Funkcijos ir savybės:**

Emulsikliai ir stabilizatoriai.

- \* **Pašalinis poveikis:**

Nežinomas.

## Difosfato ir natrio karbonatai

- \* **Kilmė:**

Natrio/kalio/kalcio druskos su fosfatais. Visos gaunamos sintetiniu būdu iš atitinkamo karbonato ir fosforo rūgšties.

- \* **Funkcijos ir savybės:**

Buferiniai tirpalai ir emulsikliai.

- \* **Pašalinis poveikis:**

Naudojant maiste nežinomas. Didelės koncentracijos gali sutrikyti kai kuriuos medžiagų apykaitos procesus, nes fosfatai turi didelę reikšmę medžiagų apykaitai.

## Guaro guma

- \* **Kilmė:**

Natūralus polisacharidas, išskiriamas iš guaro krūmo.

- \* **Funkcijos ir savybės:**

Tirštiklis, stabilizatorius ir emulsiklis.

- \* **Pašalinis poveikis:**

Maiste naudojamų koncentracijų ribose pašalinis poveikis nepastebėtas, nors didelės agarų koncentracijos dėl mikrofloros sukeliama rūgimo žarnyne iššaukia dujų kaupimąsi ir pūtimą.

## Dinatrio pirofosfatas

### **Kilmė:**

Natrio druska su fosfatais. Gaunama sintetiniu būdu iš natrio karbonato ir fosforo rūgšties.

### **Funkcijos ir savybės:**

Buferiniai tirpalai ir emulsikliai. Naudojamas kaip duonos gaminių kildintojas ir kalcio šaltinis.

### **Pašalinis poveikis:**

Naudojant maiste nežinomas. Didelės koncentracijos gali sutrikdyti kai kuriuos medžiagų apykaitos procesus, nes fosfatai turi didelę reikšmę medžiagų apykaitai.

## Natrio hidroksidas

### **Kilmė:**

Gaunama iš natūralios druskos.

### **Funkcijos ir savybės:**

Stiprus šarmas, naudojamas kaip rūgštingumą reguliuojanti medžiaga, taip pat pramoniniam vaisių žievelių lupimui, alyvuogių nujuodinimui ir karamelės gamybai.

### **Pašalinis poveikis:**

Nežinomas.

## Amonio hidrokarbonatas

- \* **Kilmė:**

Gaminamas iš amonio sulfato ir kalcio karbonato, natūralus mineralas.

- \* **Funkcija ir savybės:**

Rūgštingumo reguliatorius, šarmas ir kildinimo medžiaga.


- \* **Pašalinis poveikis:**

Nėra žinomas, išskyrus dujų kaupimąsi pilve.



# Išvados

- \* Vartojant šiuos produktus mažais kiekiais, pašalinis poveikis neturėtų pasireikšti.
- \* Didelių kiekių vartojimas gali sukelti pilvo pūtimą ar sutrikdyti medžiagų apykaitos procesus.

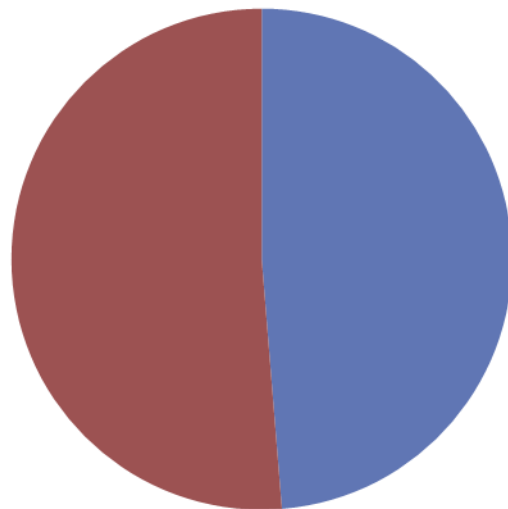


Mokinių apklausa Šiaulių  
Simono Daukanto  
gimnazijoje

# III klasių mokinių apklausos rezultatai

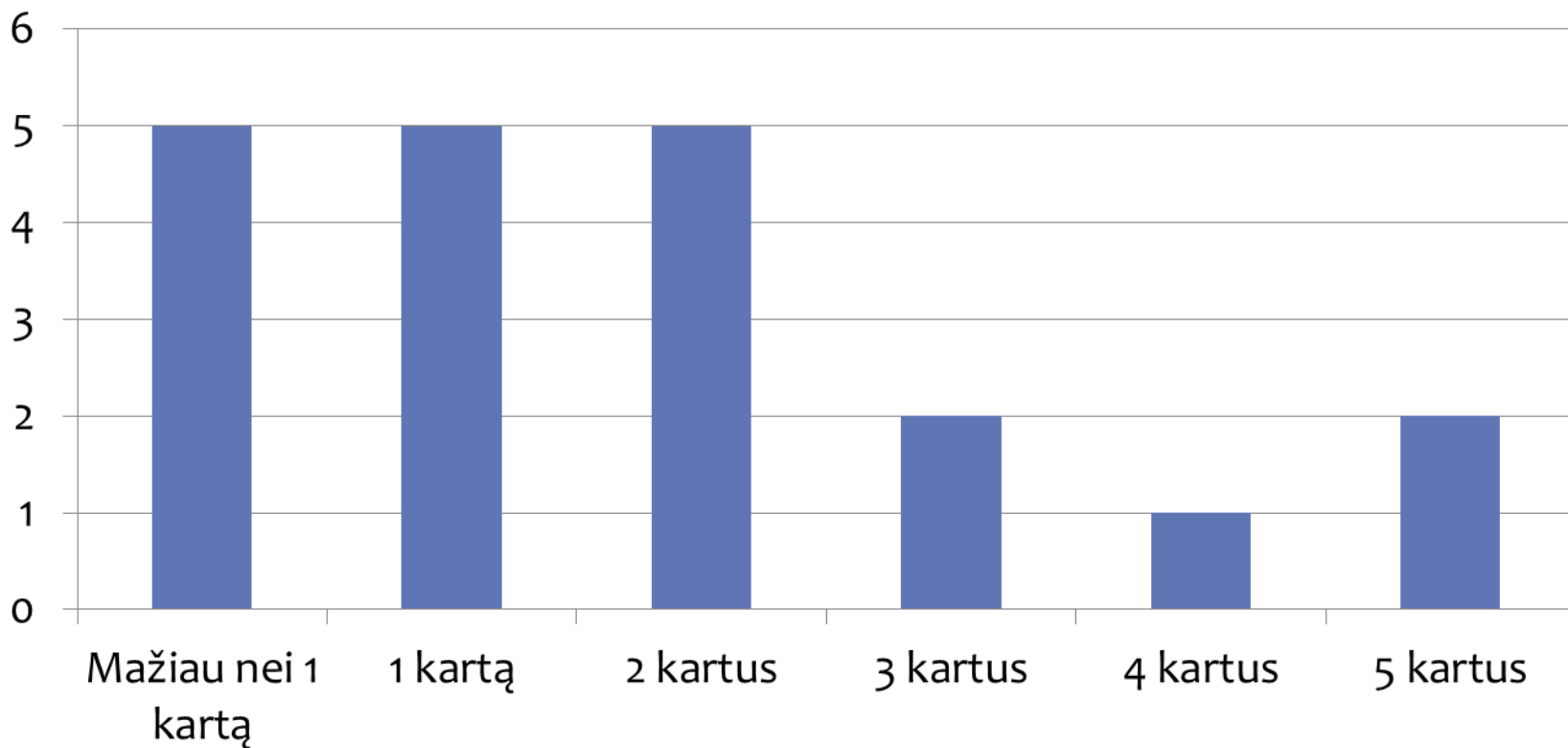
Iš viso buvo apklausti 39 mokiniai iš III klasių

**Ar naudojate pirmame aukšte esančiu užkandžių aparatu?**

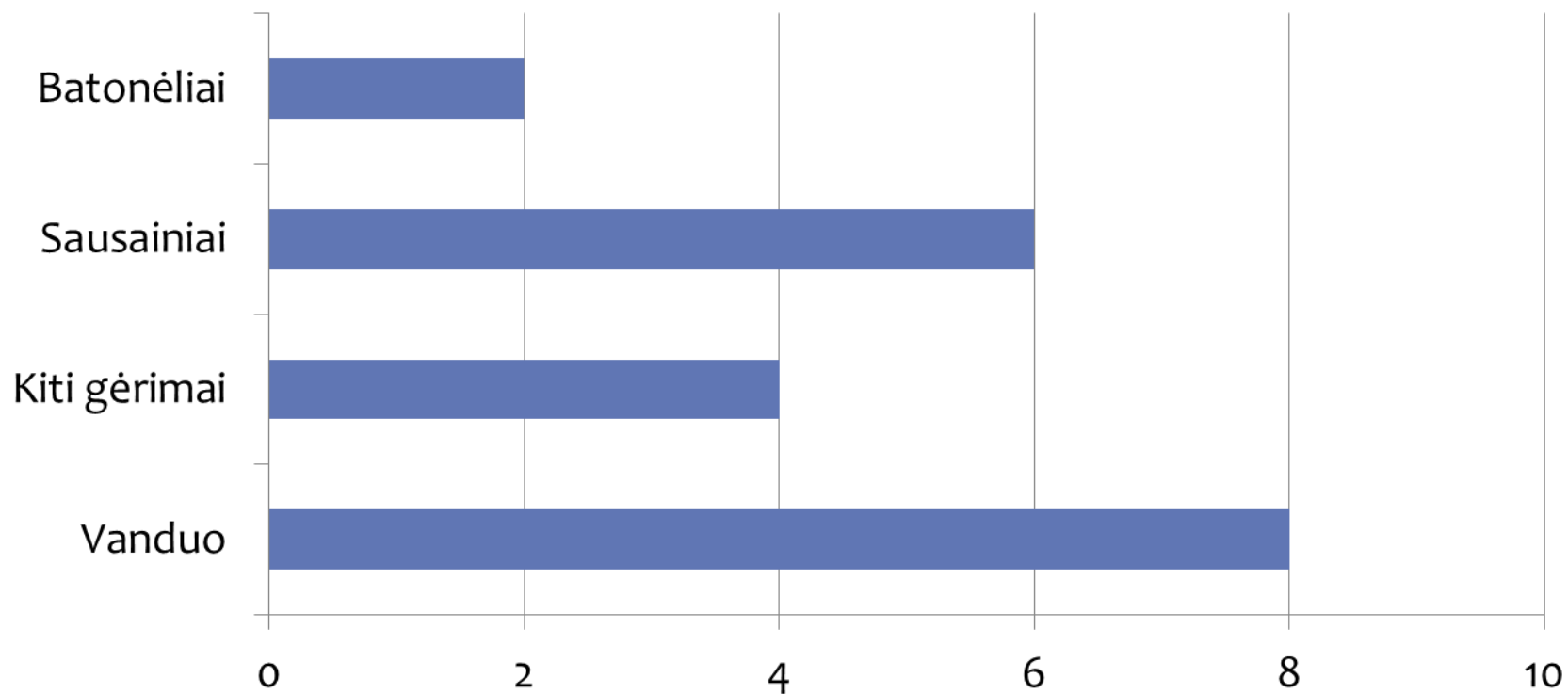


■ Ne (19 mokinių)  
■ Taip (20 mokinių)

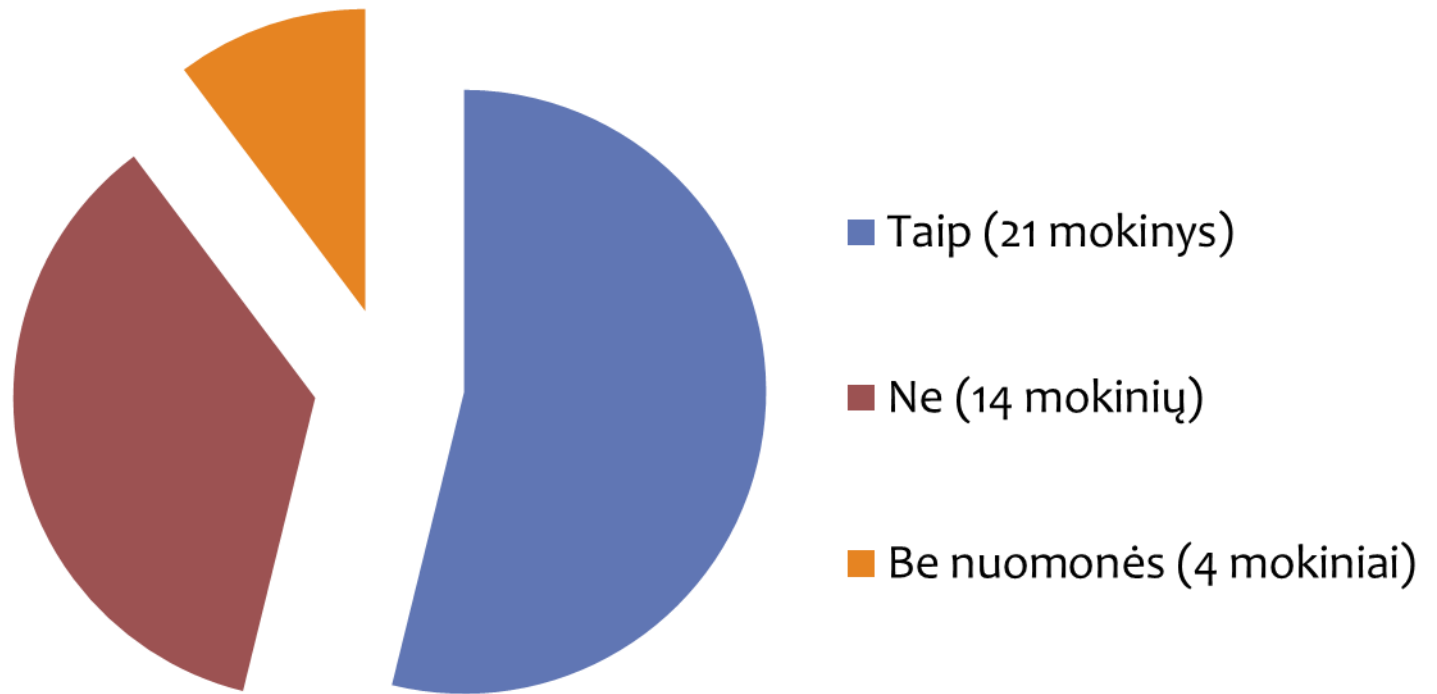
## Kiek kartų per savaitę naudojate aparatą?



## Kokius produktus dažniausiai perkate?



## Ar toks aparatas mokykloje reikalingas?



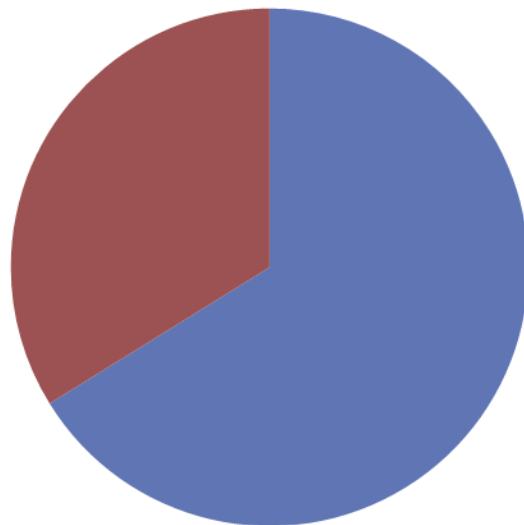
# III klasių apklausos išvados

- \* Didesnė dalis mokinių atsakė, kad užkandžių aparatas mokyklai reikalingas.
- \* Vieno apklaustojo nuomone, užkandžių aparatas praverčia, kai nedirba valgykla.
- \* Vieno apklaustojo nuomone, aparate parduodami pasenę maisto produktai.

# IV klasių mokinių apklausos rezultatai

Iš viso buvo apklausti 68 mokiniai iš IV klasių.

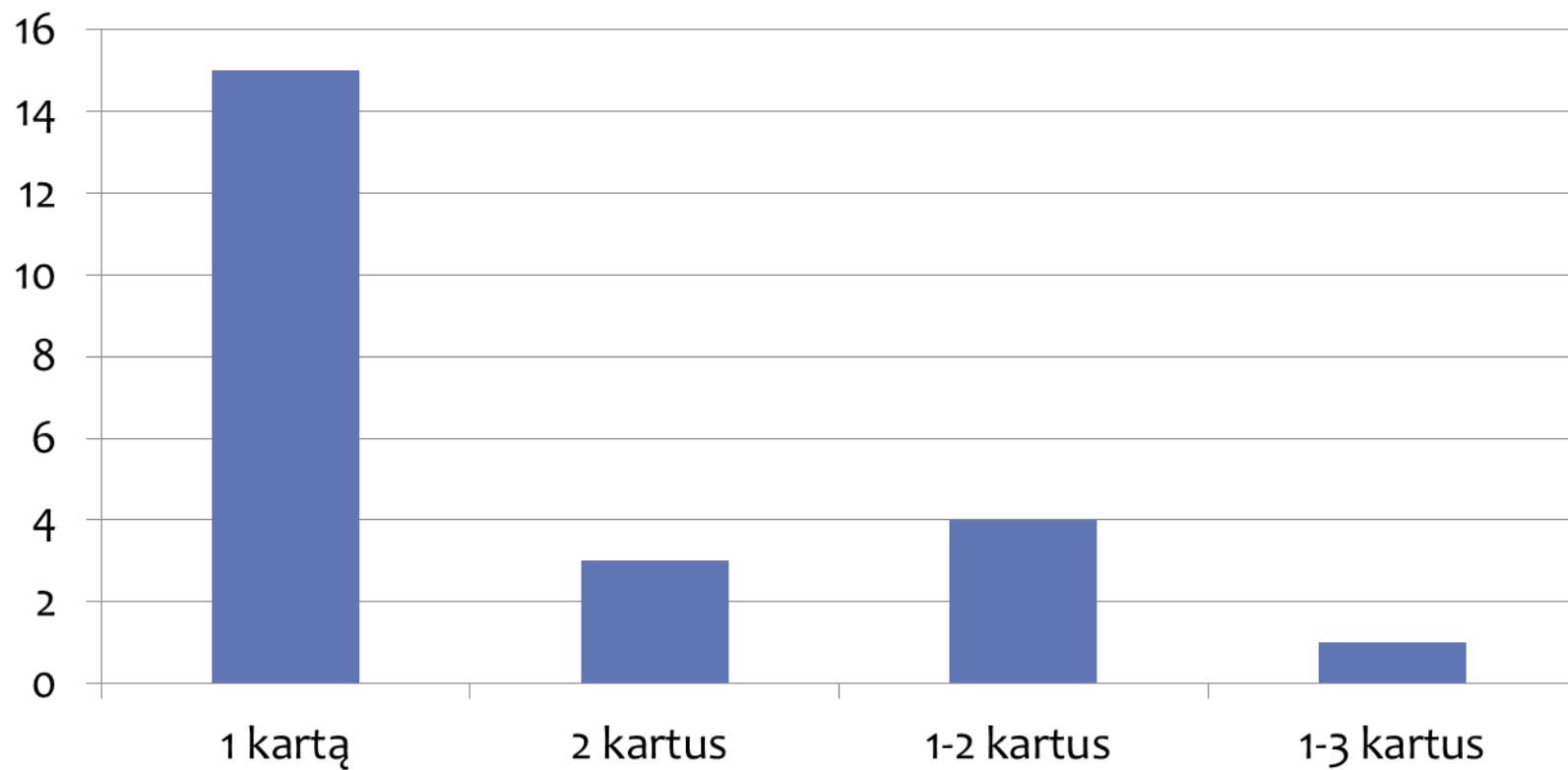
**Ar naudojate pirmame aukšte esančiu užkandžių aparatu?**



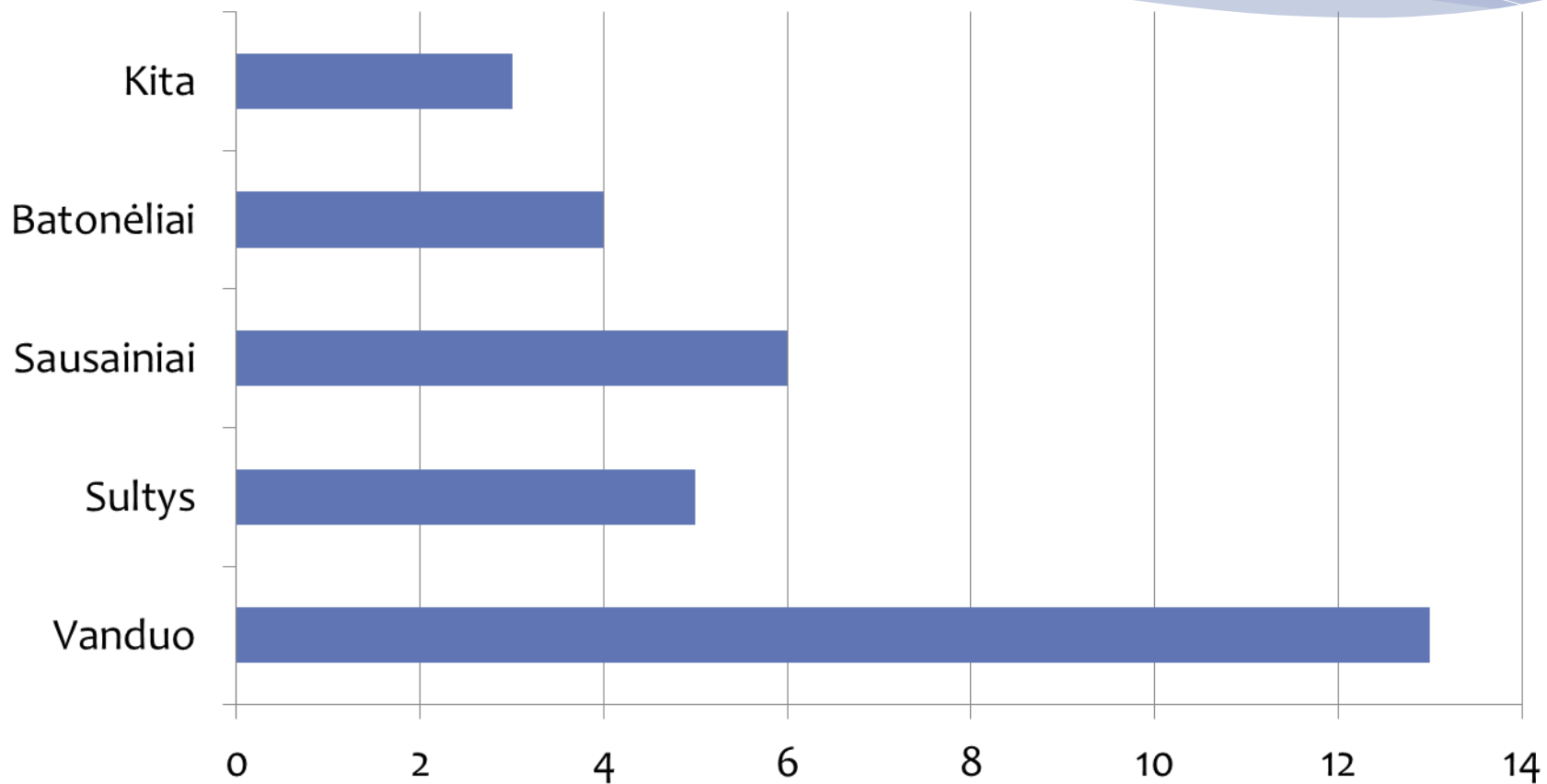
- Ne (45 mokiniai)
- Taip (23 mokiniai)



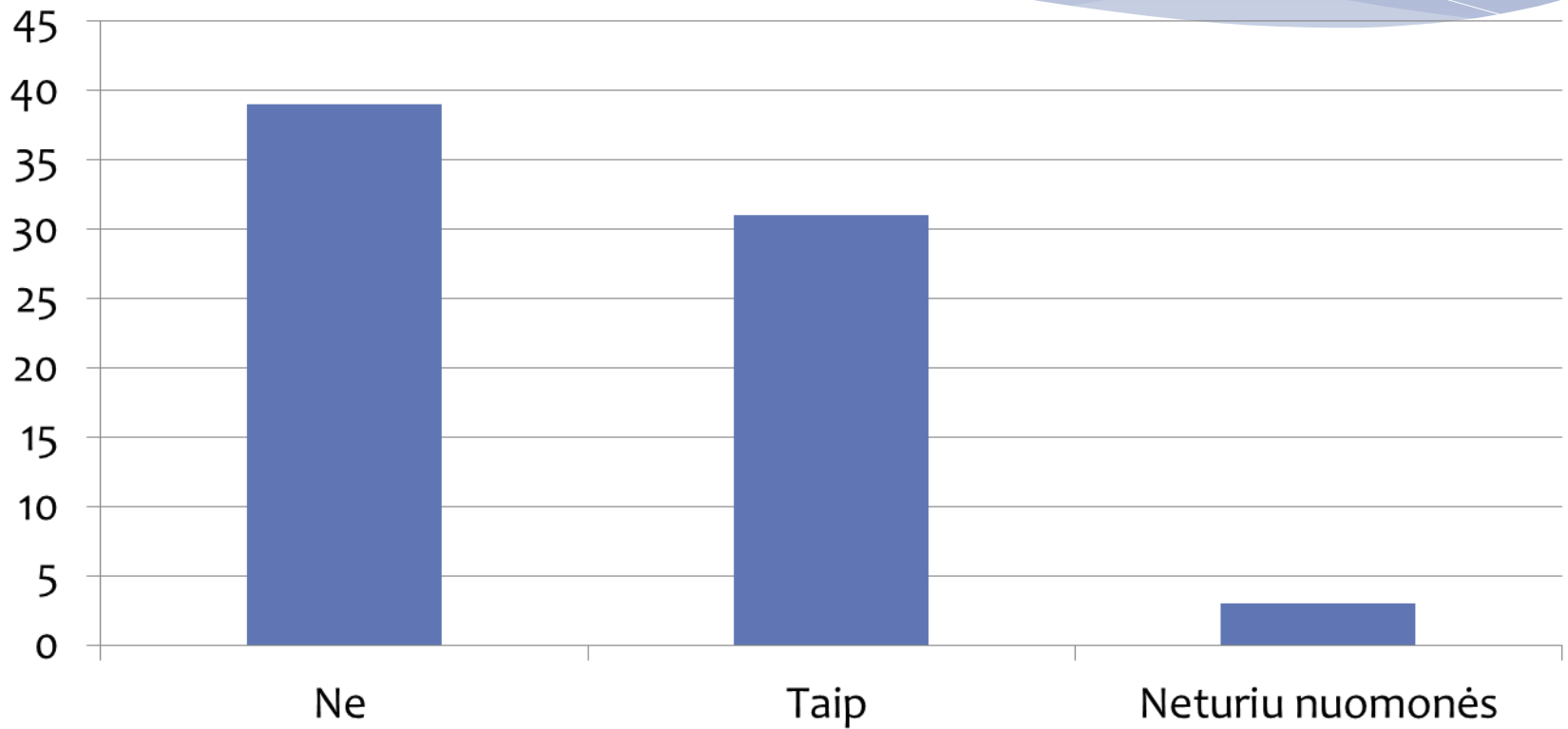
## Kiek kartų per savaitę naudojate aparatą?



## Kokius maisto produktus dažniausiai perkate?




## Ar toks aparatas mokykloje reikalingas?



# IV klasių apklausos išvados

- \* Didesnė dalis mokinių atsakė, jog užkandžių aparatas mokykloje nereikalingas.
- \* 9 apklaustieji paminėjo, kad toks aparatas praverčia, kai nedirba valgykla arba norisi greitai užkąsti.
- \* 5 mokiniai paminėjo, jog naudotųsi aparatu, jei jame būtų įvairesnių, skanesnių užkandžių.
- \* 5 apklaustieji pageidavo kavos aparato.

- 
- \* Taigi, atlikus maisto produktuose esančių medžiagų analizę ir ištyrus jų pašalinį poveikį, siūlome nepiknaudžiauti maisto aparate parduodamais produktais. Norint išvengti jų sukeliamų pašalinių poveikių, patariame nevartoti šių produktų.