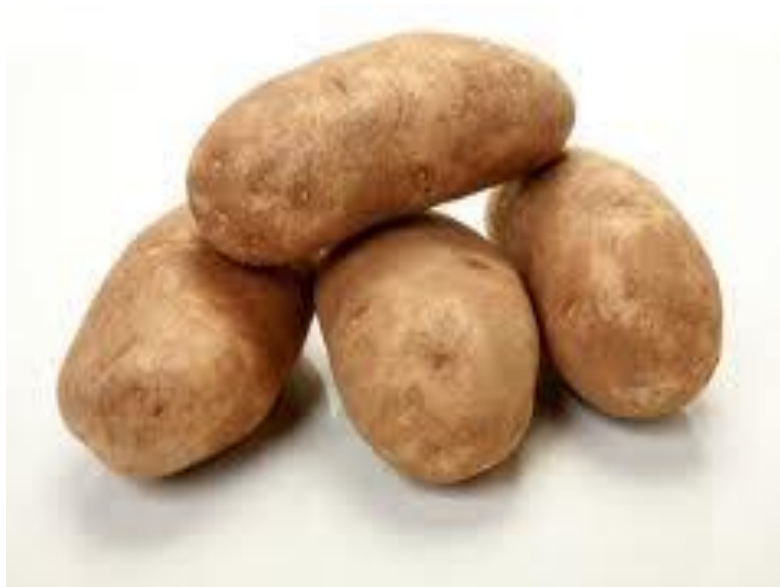


# **Osmoso reiškinių tyrimas**

**Vilkyškių Johaneso Bobrovskio vid. m –klos  
9 klasės mokinės  
Alvitos Bajorinaitės**

# **Tikslas:**

- **Ištirti, kaip osmosas vyksta bulvėse.**



# **Hipotezė:**

Aš manau kad, bulvės kurios bus tiktai distiliuotame vandenyje pabrinks, o kitos bulvės kur bus distiliuotame vandenyje su druska susitrauks.

# Priemonės ir medžiagos:

- Žalia virta bulvė.
- Peilis ir pjautymo lentelė.
- Distiliuotas vanduo.
- Valgomoji druska.
- Keturios stiklinės.
- Žymeklis ir liniuotė.

# Darbo eiga

Į visus indelius yra įpilama vandens. Į **B** ir **D** indelius įdedama yra druskos.

Žalia bulvė kaip ir virta yra nulupamos ir supjaustamos į keturias vienodas juosteles.

**A** ir **B** indelius yra įdedama po 2 juosteles žalios bulvės, **C** ir **D** po 2 juosteles išvirtos bulvės ir laikoma 30 minučių.

**Prieš įdedant į vandenį išmatavus visų juostelių ilgį buvo 4,9 cm.**



# Klausimai ir užduotys

1. Kaip pasikeitė bulvių juostelių ilgis *A* ir *B* stiklinėse ?

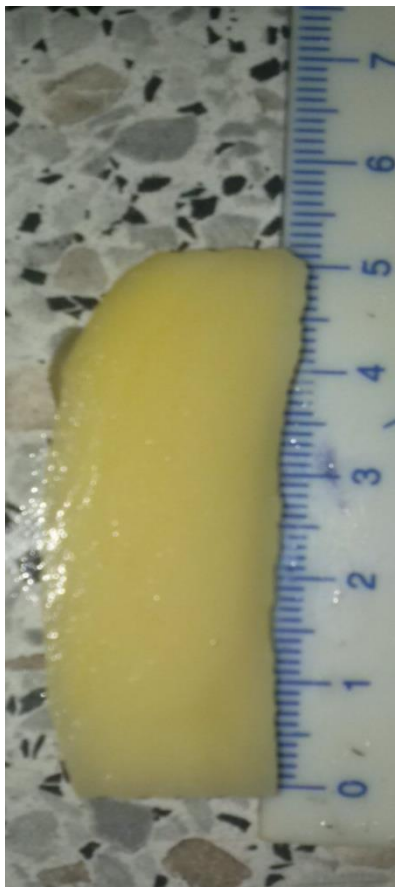
Paašinkite gautus rezultatus.

— *A* indelyje bulvių juostelių ilgis siekė 5,2 cm, o *B* indelyje bulvių juostelių ilgis siekė 4,8 cm.

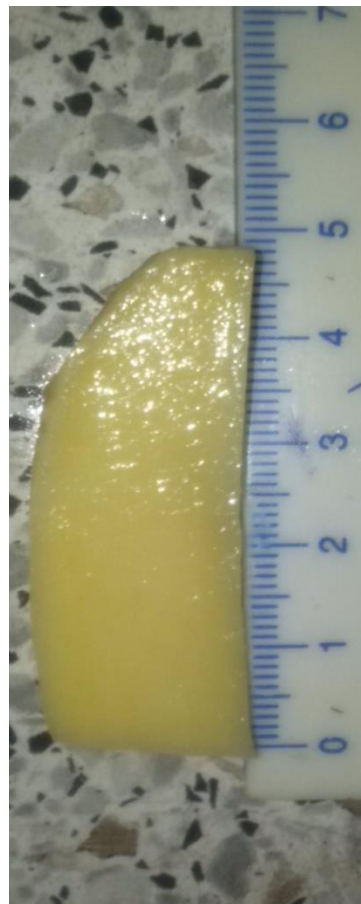
*A* indelyje buvęs tikrai grynas vanduo bulvės ląstelės šiek tiek išplėtė, nes vyko turgoras.

*B* indelyje buvęs vanduo su druska bulvės ląstelės neišplėtė, o sutraukė, nes ląstelės prarado vandenį, nes daugiau vandens molekulių iš jo išėjo, negu atėjo į ją, dėl druskos, vyko plazmolizė.

*A*

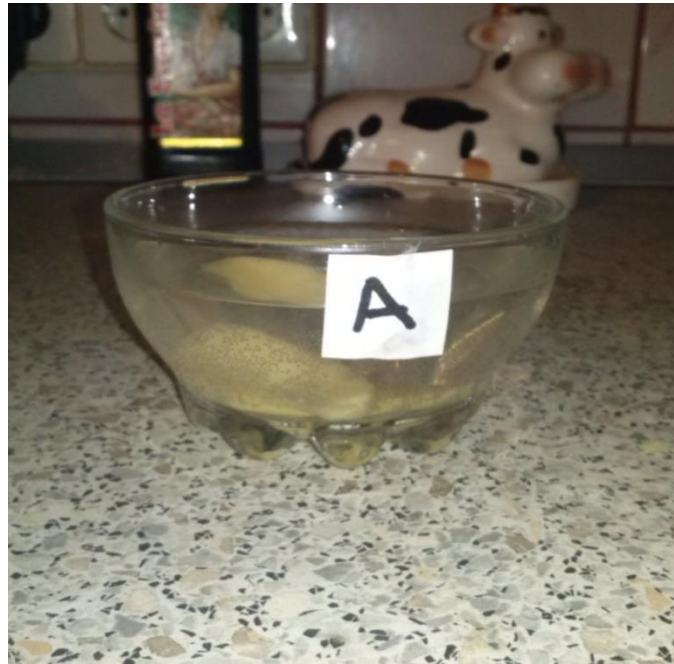


*B*



## 2. Kodėl iš A stiklinės išimta juostelė yra tokia tvirta?

Nes kai nuo vandens pribrinko centrinė vakuolė su citoplazma jos ėmė spausti sieneles.





### 3. Kaip pasikeitė bulvių juostelių ilgis **C** ir **D** stiklinėse?

**C** – bulvės juostelių ilgis 4.9 cm.

**D** – bulvės juostelių ilgis 4.9 cm.

Nepakito bulvių juostelių ilgis.

**C**



**D**



## 4. Kodėl toks skirtumas tarp virtos ir žalios bulvės?

Žalioje bulvėje osmosas vykdo, nes jų ląstelės gyvos ir juostelės pakito, o virtoje bulvėje osmosas nevykdo nes verdant membrana suyra taip pat ląstelės nebegyvos ir juostelės nei pailgėjo, nei sutrumpėjo.



# Išvada

Osmosas vyksta tik gyvose ląstelėse.

Jei aplinkoje vandens koncentracija yra didesnė negu ląstelės viduje, vandens molekulės juda į ląstelės vidų.

Jai druskos tirpale vandens koncentracija mažesnė, negu ląstelės citoplazmoje ir vakuolėje, šis skverbiasi į išorę.