

# 30. Kas astronautid söövad burgereid?



## Ülevaade

**Sihtrühm:** I–II kooliaste, 3.–4. klass (sobib ka vanematele õpilastele).

**Õppetöök vajalik aeg:** 2 × 45 minutit.

**Ülesande lahendamiseks sobiv koht:** õppeköök, teisel tunnil võib olla ka klassiruum.

**Vajalikud vahendid:** KLASSILE: mikrolaineahi, blender, sügavkülmik;

RÜHMALE: toidupüramiid, mõõdunõu (u 2-liitrine; 10–15 cm läbimõõduga), lusikas, vesi, marker, burger (kiirtoidu söögikohast) - vastavalt rühma arvule, friikartulid (kiirtoidu söögikohast) - vastavalt rühma arvule, burgeri ja friikartulite toitumisalane teave.

## Õppetöö eesmärgid

- Õpilane oskab hinnata rasvasisaldust ühes kiirtoidu eines.
- Õpilane oskab koostada menüüd arvestades tasakaalustatud toitumise põhimõtteid.

## Seos kosmosega

Astronautidele on tervislik toitumine oluline, et nad tuleksid toime nii Kuul, Marsil kui ka kosmoseavarustes. Enne kui astronautidele toit kaasa pakitakse, hindavad NASA teadlased, kui suur on erinevate toidukordade rasvasisaldus.

## Sissejuhatus

Mõnikord on rasv toidu sisse ära peidetud. See rasv, mida näed sealiha peal, on nähtav rasv. Seda tüüpi rasv on toatemperatuuril tahke. Õli, margariin ja või on samuti nähtav rasv.

Rasv, mida leiab snäkkidest, nagu küpsised, kommid, pähklid ja kartulikrõpsud, on nähtamatu rasv. Me ei näe seda, kuid see lisab hulganisti kaloreid. Mõõdukas rasva tarbimine on osa tervislikust toitumisest, küll aga ei suuda keha toime tulla liigse rasva tarbimisega ja ladustab selle keharasvana.

Liiga suur kogus keharasva pole hea ei meile ega kosmose avastajatele. Astronautid tahavad püsida terved ja aktiivsed. NASA teadlastel on tarvis teada toidu rasvasisaldust, et nad saaksid teha menüü koostamisel tervislikke valikuid.

# Ülesanne

## TUND 1

- Moodustage 4-liikmelised rühmad.
- Arutlege: Mis on rasv? Mis juhtub, kui süüa liiga palju rasvaseid toite? Millised toidud sisaldavad rasva? Kas toidus olev rasv on alati silmale nähtav? Kuidas saada aru, et toidus on nähtamatut rasva?
- Uurige burgeri ja friikartulite toitumisalast teavet (kasutage interneti abi või lugege pakendilt).
- Pange burger ja friikartulid blendrisse. Seejärel kallake segu mõõdunõusse. Lisage kaks osa vett ( $\frac{1}{3}$  segu ja  $\frac{2}{3}$  vett).
- Soojendage saadud segu 15 minutit mikrolaineahjus (madalal kuumusel). Katke nõu kaanega.
- Jahutage segu ja tõstke seejärel üheks päevaks sügavkülmikusse.
- Täitke töölehel olev ülesanne 1 tabel.
- Arutlege:
  1. Miks me eine blendris purustasime?
  2. Miks me vett lisasime? *Veega kokkupuutel rasv eraldub.*
  3. Miks me segu kuumutasime? *Tahke rasv muutub kõrgel temperatuuril vedelaks ning eraldub segust.*

## TUND 2

- Tuletage meelde eelmisel tunnil õpitu. Vaadake üle ülesanne 1.
- Võtke segu sügavkülmast välja ning märkige markeriga rasvakihi paksus. Lisage andmed tabelisse (Ülesanne 1).
- Arutlege, miks me segu külmutasime? *Et rasv muutuks jälle tahkeks ja me saaksime selle veest eraldada.* Mis juhtus rasvaga? On see nüüd nähtav?
- Täitke töölehel ülesanne 2.
- Võrrelge oma rühma tulemusi ühe teise rühmaga. Mida märkasite?
- Mida te arvate, kas astronautid söövad rahvusvahelises kosmosejaamas kiirtoitu? Miks?
- Võttes arvesse eelnevalt õpitud tervisliku toitumise põhimõtteid, koostage astronautidele sobilik päevamenüü.

VIDEO [https://youtu.be/d1ZNJ\\_GxJNo](https://youtu.be/d1ZNJ_GxJNo)



# Kas astronautid söövad burgereid?

Õpilase nimi: ● ● ● ● ● ● ●



Toitu nagu astronaut!

Mõnikord on rasv toidu sisse ära peidetud. Rasv, mida leiab snäkkidest, nagu küpsised, kommid, kartulikrõpsud, on nähtamatu rasv. Me ei näe seda, kuid see lisab hulganisti kaloreid. Mõõdukas rasva tarbimine on osa tervislikust toitumisest, küll aga ei suuda keha toime tulla liigse rasva tarbimisega ja ladustab selle keharasvana.

## Ülesanne

### 1. Arutle rühmas

- Mis on rasv?
- Mis juhtub, kui süüa liiga palju rasvaseid toite?
- Millised toidud sisaldavad rasva?
- Kas toidus olev rasv on alati silmale nähtav?
- Kuidas saada aru, et toidus on nähtamatut rasva?

**Uuri burgeri ja friikartulite tootmisalast teavet (kasutage interneti abi või lugege pakendilt).**

- Pane burger ja friikartulid blendrisse.
- Seejärel kallake segu mõõdunõusse.
- Lisage kaks osa vett ( $\frac{1}{3}$  segu ja  $\frac{2}{3}$  vett).
- Soojenda saadud segu 15 minutit mikrolaineahjus (madalal kuumusel).
- Katke nõu kaanega.
- Jahutage segu ja tõstke seejärel üheks päevaks sügavkülmikusse.

## Täida tabel

Vee ja burgeri suhe ( $\frac{1}{3}$ või $\frac{2}{3}$ )	
Mitu minutit segu kuumutati?	
Mitu tundi segu jahtus? (sügavkülmikus)	
Rasvakihi paksus	
Topsi läbimõõt	
Rasva ruumala (õpetaja abiga)	
Burgeri ruumala (õpetaja abiga)	
Suhe (rasva ja burgeri ruumala)	

## Ülesanne

### 2. Arutle ja vasta küsimustele

- Miks me eine blendris purustasime?
- Miks me vett lisasime?
- Miks me segu kuumutasime?
- Kuidas käitub keha, kui sa sööd liiga palju rasva sisaldavaid toite?
- Pane kirja üks toiduaine, mis sisaldab nähtavat rasva ja üks, mis sisaldab nähtamatut rasva.
- Miks oli oluline segu kuumutada? Miks oli oluline segu sügavkülmikus hoida?