

# 24. Kosmosejooga



## Ülevaade

**Sihtrühm:** I–II kooliaste, 1.–4. klass (sobib ka vanematele õpilastele).

**Õppetööks vajalik aeg:** sõltub tegevustest.

**Ülesande lahendamiseks sobiv koht:** klassiruum, spordisaal, õu.

**Vajalikud vahendid:** vajadusel joogamatt.

## Õppetöö eesmärgid

- Õpilane sooritab keha arengut toetavaid tegevusi: arendab tasakaalu, paindlikkust, jõudu.
- Lisaks on õpilasel võimalus arendada loovust ja suurelt unistamist.

## Seos kosmosega

Rahvusvaheline kosmosejaam (ISS) on kosmoses suurim objekt, mis kunagi orbiidil viibinud. See liigub ümber Maa keskmise kiirusega 27 700 km/h, tehes päevas 16 tiiru ümber maakera. Öösel on seda Maalt lihtne näha, kui see lendab meist 320 kilomeetri kõrgusel üle. Selle jaama ehitamiseks töötasid koos 16 riiki.

Kosmoses ei tunne astronautid sellist gravitatsiooni mõju nagu Maal. Kui kosmosejaam jõuab orbiidile, on kõik selles kaaluta olekus ehk kõik, mis pole kinnitatud, hõljub. Seda nimetatakse mikrogravitatsiooniks. Mikrogravitatsioonis ei pea keha nii palju pingutama, seetõttu võivad luud ja lihased nõrgeneda. Et vormis püsida, peavad astronautid iga päev mitu tundi treenima.

# Sissejuhatus

Meie kehadele mõjub gravitatsioon, kuid joogat tehes töötab keha gravitatsioonijõudude vastu. See on põhjus, miks jooga tegemine võtab energiat, miks me muutume tugevaks ja miks me tunneme end pärast lõdvestunud ja väsinuna. Jooga on hea sinu kehale ja vaimule.

Astronaut Samantha Cristoforetti läheb missioonile rahvusvahelisse kosmosejaama (ISS) ja soovib teha joogat, et püsida tugevana. Seega tuleb Samanthal välja mõelda, kuidas teha joogat mikrogravitatsioonis kosmosejaamas. Ta palus Cosmic Kids joogatreenerilt Jamielt selleks spetsiaalset joogaplaani ja pakkis kaasa mõned kummipaelad. Kosmosejaama põranda, seinte ja lae külge on kinnitatud ka käepidemed ja kangid, millest kinni hoida.

Ülesanne sisaldab joogaplaani, kosmosetarkust ning tegevusi klassiruumis. Proovi arvata, kuidas teeb astronaut kosmoses neid poose kaaluta olekus. Kujuta ette, milline võiks olla Samantha elu ISS-is?

Siit saab rohkem teada kosmoses elamisest: <https://www.esa.int/kids/en/learn?s509518/s509531>



# Ülesanne

Astronaudiviks saamine on uskumatu töö. Astronaut Samantha on kogunud kõiksugu väljakutseid, seiklusi ja takistusi oma teel.

Arutle kaaslastega, milliseid isikuomadusi (enesekindlus, positiivsus, juhtimisvõime, meeskonnatöö, julgus, vastutustunne, vastupidavus, rahulikkus, tugevus) astronautil vaja läheks. Kuidas saaksid nad neid omadusi harjutada ja arendada?

Samantha saamine astronautiks on suur saavutus ja unistuste töö paljudele. Kui sa saaksid teha ükskõik millist tööd universumis, siis mis see oleks? Kas see oleks rahvusvahelises kosmosejaamas või midagi hoopis teistsugust?

Joonista pilt endast seda tööd tegemas ja seejärel kirjuta üles või arutle kaaslastega:

- Miks sa tahad seda tööd teha?
- Kas see oleks lõbus, raske, lihtne, väljakutse või kõik need korraga?
- Mida oleks sul vaja teha praegu, et seda tööd teha tulevikus?
- Millist abi võiksid sa sellel teel vajada?
- Kuidas sa tunneksid end, kui jõuaksid selleni, et saaksidki seda tööd teha?

## Samantha joogaplaan

1. Päikesekaitse
2. Päikesetervitus
3. Maatervitus
4. Poolkuu (mõlemad küljed)
5. Kosmosekaamel
6. Langev täht (mõlemad küljed)
7. Sõdalane
8. Maanduv kotkas
9. Kosmosetantsija
10. Liblikas
11. Kangelase kosmosetervitus

### 1. Päikesekaitse

#### Juhised

1. Patsuta kiirelt üle kogu oma keha - mööda käsi, käte sisekülgi, rinda, kõhtu, jalgu (ka sise- ja tagakülgi), tuharat ja selga.
2. Patsuta õrnalt ka pead ja sõrmedega õrnalt kogu nägu.

Milleks see on hea?

- Ergutab ja äratab kogu keha
- Stimuleerib närvilõpmeid
- Parandab vereringet

### 2. Päikesetervitus

#### Juhised

1. Seisa nii, et jalad on puusade laiuselt harkis.
2. Käed on all külgedel. Hinga välja.
3. Hinga sisse, tõsta mõlemad käed üles. Hoia õlad all.
4. Jälgi pilguga oma käsi, kui neid üles tõstad.
5. Hinga välja ja langeta käed tagasi alla.
6. Korda. Pea meeles hingamist.

Milleks on see hea?

- Pikendab lülisammast
- Sünkroniseerib hingamise liikumisega
- Venitab keha külgi
- Loob ruumi kopsude laienemiseks ja diafragma liikumiseks

### 3. Maatervitus

#### Juhised

1. Alusta seistes.
2. Lase lõug alla rinnale ja seejärel kummarda aeglaselt lüli lülihaaval alla.
3. Lase põlvedest kergelt kõveraks, et vältida pinget jalgades ja alaseljas.
4. Tunnetä oma pead raskena ja seda, kuidas lüli lülihaaval venib.
5. Kui oled alla jõudnud, proovi end ka õrnalt küljelt küljele kiigutada.

Milleks on see hea?

- Venitab ja vabastab lüli lülihaaval
- Lõdvustab alaselga ja kaela

### 4. Poolkuu

#### Juhised

1. Seisa jalad koos ja tõsta käed pea kohale peopesad koos. Hinga sisse.
2. Hinga välja ja kalluta ühele küljele nii, et kehaga tekib poolkuu kuju.
3. Hinga uuesti ja too keha tagasi keskele.
4. Tee sama teisele poole.

Milleks on see hea?

- Venitab roietevahelisi lihaseid
- Tugevdab kõhu- ja küljelihaseid
- Suurendab õlaliigeste liikuvust

### 5. Kosmosekaamel

#### Juhised

1. Seisa nii, et jalad on puusade laiuselt harkis.
2. Toeta peopesad alaseljale nii, et küünarnukid näitavad kokku.
3. Liiguta õlgu üles ja alla, samal ajal tõsta rindkere ja painuta selga tasakesi tagasi.
4. Kõverda õrnalt põlvi, nii on mugavam liigutada.
5. Hinga välja, et painutus oleks sügavam. Hoia korraks asendit ja rulli end tagasi algasendisse.

Milleks on see hea?

- Venitab ja avab rindkere
- Venitab kõhtu ja puusaliigeseid
- Suurendab selgroo liikuvust

## 6. Langev täht

### Juhised

1. Astu paremast jalast harkseisu. Parem jalalaba on suunatud küljele.
2. Siruta käed kõrvale ja pööra pea samuti paremale.
3. Venita keha nii nagu keegi sikutaks sind paremast käest.
4. Painuta oma külg alla ja puuduta parema käega oma paremat hüppeliigest.
5. Hoia rindkere avatud ja suuna pilk üles oma vasakule käele.
6. Hinga. Tule algasendisse ja korda harjutust teisele poole.

Milleks on see hea?

- Tugevdab jalgu ja selga.
- Venitab keskkoha, lihaseid ja avab õlad ning rindkere.

## 7. Sõdalane

### Juhised

1. Astu paremast jalast harkseisu. Parem jalalaba on suunatud küljele.
2. Kõverda paremat jalga, hoides põlve hüppeliigese ja kannaga ühel joonel.
3. Siruta käed kõrvale ja vaata üle parema jala sirutatud parema käe poole.

Milleks see on hea?

- Tugevdab jalgu.
- Avab puusad ja rindkere.
- Aitab end tunda pingevabalt ja võimsana!

## 8. Maanduv kotkas

### Juhised

1. Seisa ühel jalal. Kõverda selle jala põlve.
2. Proovi üks jalg keerata ümber teise jala sääre
3. Keera käed risti nii, et küünarvarred on teineteise ümber ja peopesad on koos ning tõsta käed üles.
4. Kõverda põlve, millel seisad, et keeramisest tulevat survet suurendada.
5. Hoia asendit ja hinga mitu korda enne kui käed-jalad lahti harutad.
6. Proovi sama asendit ka teisel jalal.

Milleks see hea on?

- Tugevdab ja venitab hüppeliigeseid, sääri ja õlgu.
- Parandab vereringet, koordineerimist ja tasakaalu.

## 9. Kosmosetantsija

### Juhised

1. Seisa sirgelt vasakul jalal.
2. Võta parema käega selja taga kinni parema jalalaba siseküljest.
3. Keskendu tasakaalu hoidmiseks enda ees olevale punktile.
4. Siruta vasak käsi üles ja siruta ka taga olevat jalga, et tekitada vastusurve.
5. Kalluta keha ettepoole, hoia puusad ühel joonel ja püsi tasakaalus.
6. Hinga ja tule asendist välja samamoodi nagu seda alustasid. Korda teise küljega.

Milleks see hea on?

- Venitab õlgu, rindkere ja kõhtu.
- Parandab keskendumisvõimet ja tasakaalu.
- Tugevdab jalgu ja hüppeliigeseid.

## 10. Liblikas

### Juhised

1. Istu selg sirgelt. Too jalatallad enda ees kokku nii, et põlved puudutavad maad.
2. Proovi põlvi üles-alla liigutada justkui nendega lehvitades.

Milleks on see hea?

- Avab puusad.
- Venitab reite sisekülgi ja kubemepiirkonda.
- Ergutab põit ja neere.

## 11. Kosmosekangelase tervitus

### Juhised

1. Lasku põlvili ja aseta üks käsi kõhule ning teine rinnale.
2. Hinga aeglaselt, märka rindkere ja kõhu tõusmist ning langemist.
3. Sulge silmad, kui see aitab keskenduda.
4. Pärast mõnda hingetõmmet jäta vaikselt kahe hingetõmbe vahele 2-sekundiline paus. Järgmisel hingetõmbel tee juba 3-sekundiline paus.
5. Jätka niimoodi sekundeid lisades, kuni jõuad 8-ni.
6. Pärast 8-sekundilist pausi vähenda sekundeid, liikudes tagasi 7-st kuni 2-ni.
7. Ava silmad ja tõdvesta.

Milleks on see hea?

- Rahustab meelt ja närvisüsteemi.

VIDEOD: <https://youtu.be/3dogxWGP0Ug>



[https://youtu.be/3Npx\\_ZG95qM](https://youtu.be/3Npx_ZG95qM)



<https://youtu.be/xWPBTqW3ipl>



# Kosmosetarkus

Universum on ääretult suur. Selles leidub miljardeid galaktikaid, millest igaüks sisaldab miljoneid või miljardeid tähti. Meie Päikesesüsteem asub Linnutee galaktikas. Liikudes valguse kiirusel (300 000 km sekundis), kuluks ainult meie Linnutee galaktika läbimiseks 100 000 aastat.

Maa ja Päikese vahemaa on umbes 150 miljonit kilomeetrit. Järgmine lähim täht, Proxima Centauri, asub umbes 38 000 000 000 000 km kaugusel (38 triljonit kilomeetrit).

Siin, Maal on meil päevavalgus, vesi ja elu - kõik tänu Päikesele. Päike on meie lähim täht. See tohutu superkuum gaasi kera varustab meid valguse ja soojusega, kuid saadab ka ohtlikku kiirgust, mis põhjustab päikesepõletust.

Maa on ainus teadaolev planeet, kus on palju vett ja atmosfääris palju hapnikku. Kosmosest vaadatuna näeb Maa välja sinine. Seda seetõttu, et umbes seitse kümnendikku selle pinnast on kaetud ookeanidega. See on ka ainus teadaolev planeet, kus on elu.

Tänapäeval usuvad enamus teadlasi, et Kuu tekkis siis, kui rändplaneet põrkas noore Maa vastu. Kosmoseesse paiskunud tükid kogunesid seejärel Kuuks.

1969. aasta juulis astusid Apollo 11 astronautid Neil Armstrong ja Buzz Aldrin esimestena Kuu pinnale - 4 päeva, 6 tundi ja 46 minutit pärast starti.

Enamus komeete on nii väikesed ja nii kaugel, et me ei näe neid isegi suurimatest teleskoopidest. Me saame neid näha siis, kui nad päikese poole liikudes kasvatavad endale gaasi ja tolmu sabad.

Väikesed kivimikillud, mis liiguvad läbi kosmose, on tuntud kui meteoroidid. Sisenedes planeedi atmosfääri põlevad ära ja neid nähakse meteooridena. Kosmosekivid, mis maanduvad Maal, on tuntud kui meteoriidid.

Rahvusvahelises Kosmosejaamas (ISS) on iga 24 tunni jooksul 16 päikeseloojangut ja -tõusu, mistõttu on keeruline aru saada, millal on uneaeg. Astronautid töötavad ja magavad vastavalt oma tavapärasele ajakavale.

Astronautid peavad Rahvusvahelises Kosmosejaamas (ISS) treenima 2,5 tundi päevas. Üks tund sellest ajast veedetakse spetsiaalsel jooksurajal, mille külge nad on hõljumise vältimiseks kinnitatud. Mõned astronautid on jooksnud kosmoses isegi maratoni.