

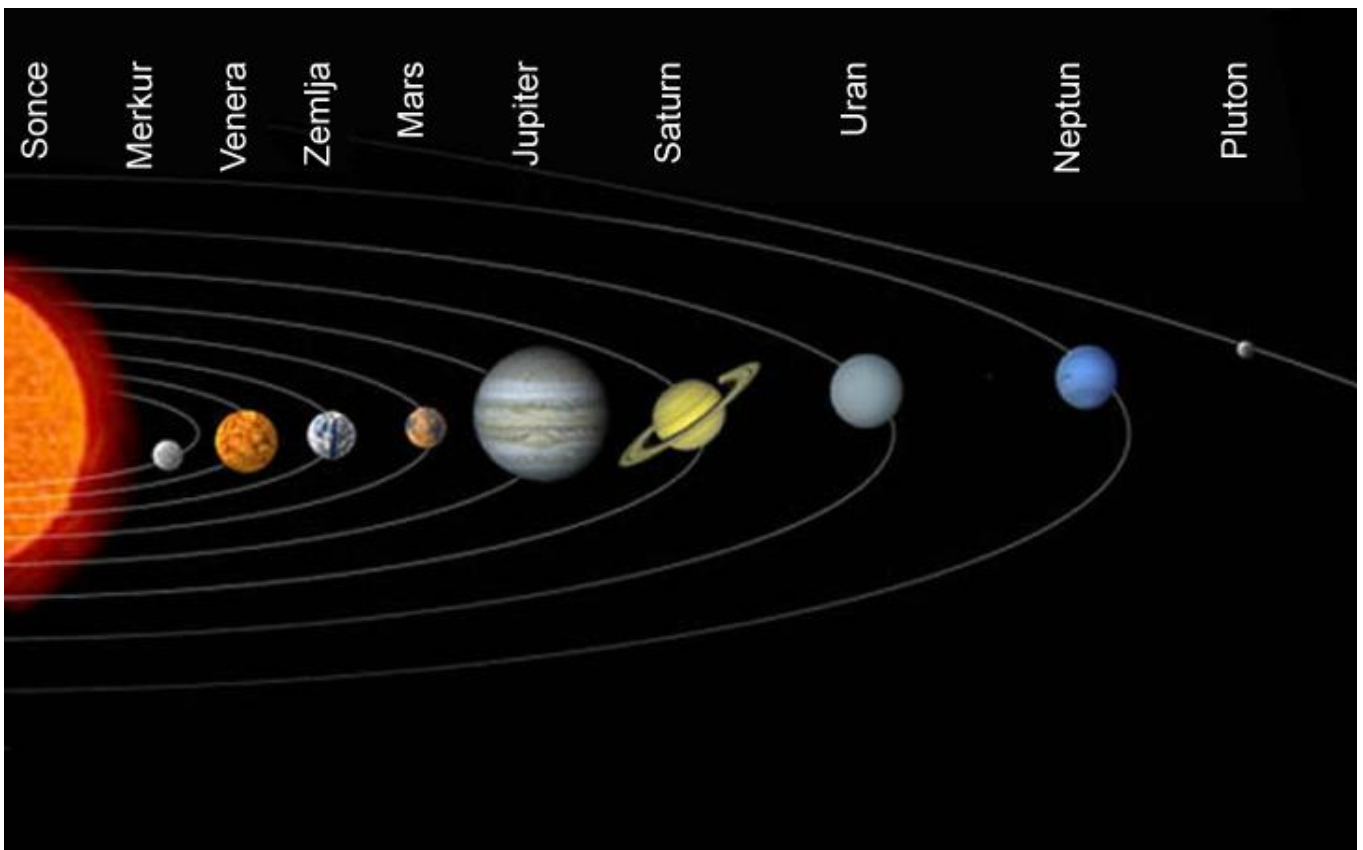
Naravoslovje in tehnika, 5. razred

UČNA TEMA: Zrak

POTEK URE

ZRAK je ZMES PLINOV

Naše osončje ima 8 planetov. Vsi se vrtijo okoli svoje osi in krožijo okoli Sonca, ki je nam najbližja zvezda.



Zemlji najbližja planeta sta **Venera** in **Mars**.

Venera je za Soncem in Luno najsvetlejše telo na nebu. Imenujemo jo Danica, če je vidna zjutraj na vzhodnem nebu, ali Večernica, če je vidna zvečer na večernem nebu. Obdaja jo debela plast plinov, ki zadržujejo toploto. Temperatura pri tleh je približno 500 °C. Voda na Veneri zaradi visoke temperature ne more biti v tekočem stanju.



Mars obdaja zelo tanka plast plinov, zato toplota uhaja v vesolje. Temperatura pri tleh je približno -120 °C. Na Marsu ni tekoče vode, ker je premrzlo. Na površju so puščave, veliki kraterji in velikanski ognjeniki (vulkani).

Luna je Zemljin naravni satelit. Kroži okoli Zemlje in se vrti okoli svoje osi. Obhod okoli Zemlje opravi v 28 dneh. Zemljo spremlja tudi na poti okoli Sonca. Na njenem površju plinov skoraj ni. Temperature so zelo nizke. Izmerili so $-250\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Zdaj veš, da na Veneri, Marsu in Luni ni pogojev za življenje.

V tem poglavju boš izvedel, kateri plini obdajajo **Zemljo** in zakaj so pomembni za življenje rastlin, živali ter človeka.



Zemljo obdaja plast zraka. Plast se imenuje **ozračje** ali **atmosfera**.

Na fotografiji Zemlje iz vesolja je atmosfera vidna kot tanka meglica.

Za življenje na Zemlji je pomemben spodnji del ozračja, ki ga imenujemo **troposfera**. V njej je toliko zraka, da živa bitja lahko živijo. Sega okoli 10 km visoko. To je malo nad vrhom Mount Everesta (8848 m).



Je najvišja gora na svetu. Leži na meji med Nepalom in Tibetom v pogorju Himalaje. V Nepalju se imenuje Sagarmatha (čelo neba), v Tibetu pa Čomolungma (mati vesolja).

Prvi uspešen vzpon na goro je bil leta 1953 (Edmund Hillary in Tenzing Norgay). Leta 1980 je prvi alpinist

prišel na vrh brez dodatnega kisika (Reinhold Messner).

Prvi Slovenec, ki je osvojil vrh Mount Everesta brez dodatnega kisika, je bil Pavle Kozjek (na sliki).

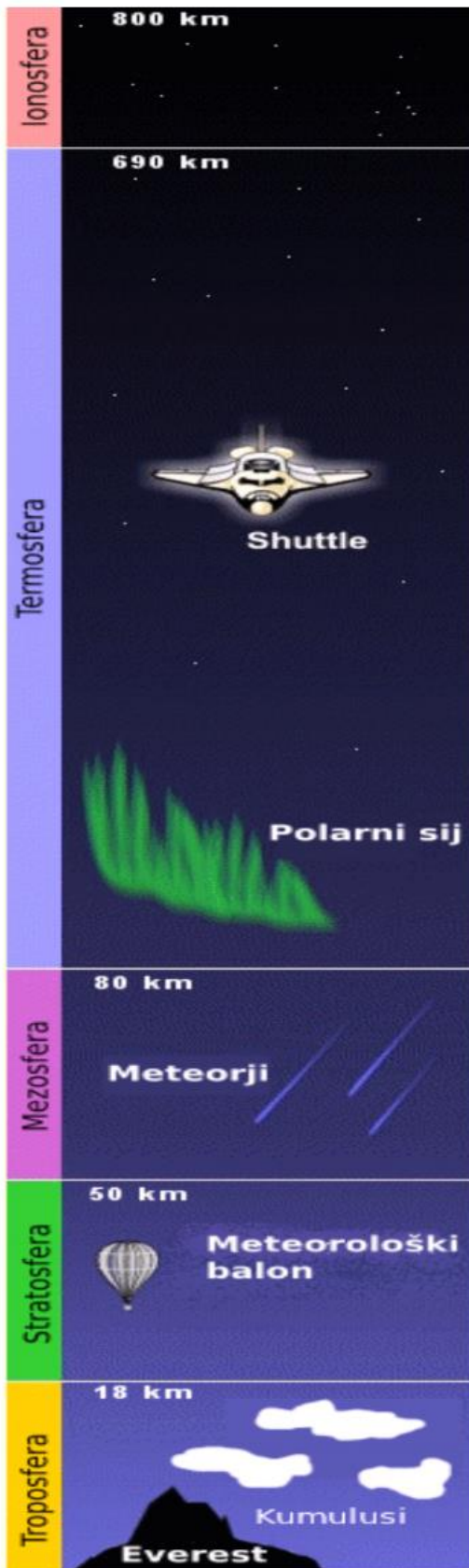
Uspelo mu je leta 1997.



Če bi v višino hodil tako kot po ravnini, bi do vrha troposfere prišel v 2 urah.

V troposferi se odvija večina vremenskih pojavov. Do njene zgornje meje se dvigajo oblaki, malo nad njo letijo manjša letala. Z naraščajočo nadmorsko višino se gostota zraka zmanjšuje, temperatura pa znižuje.

Redki alpinisti priplezajo na vrh Mount Everesta brez dodatnega kisika. Temperatura zraka na vrhu gore je med $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Tako visoko nad nami se končuje naše ozračje. Višje so Luna in planeti.

V tem delu ozračja okoli Zemlje krožijo umetni sateliti.

Polarni sij je viden v bližini severnega in južnega tečaja.

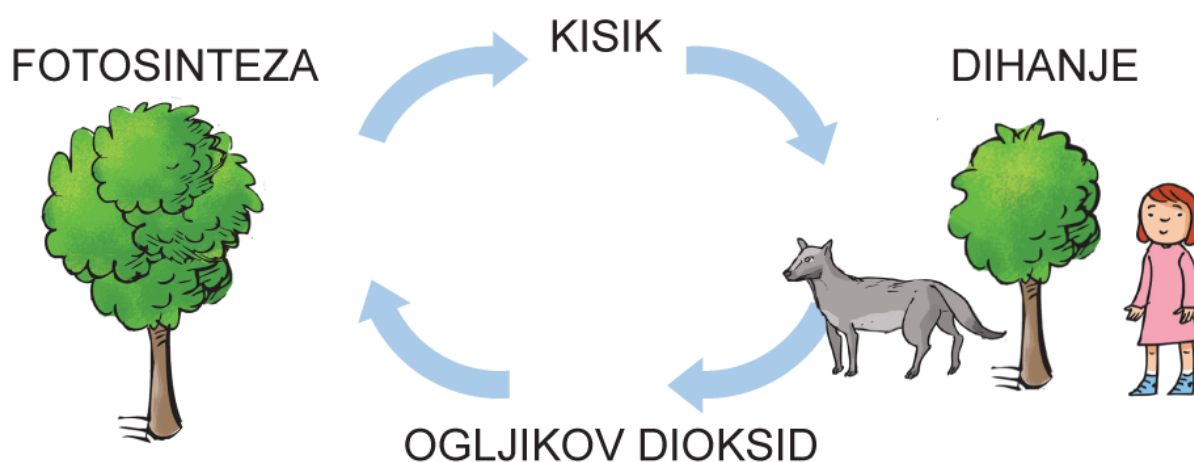
Nad **troposfero** je **stratosfera**. V njej je plin **ozon**, ki Zemljo ščiti pred nevarnimi ultravijoličnimi (UV) žarki, povzročitelji kožnega raka. V tem delu ozračja letijo letala, ki potujejo čez ocean.

SESTAVA ZRAKA

V zraku so različni plini. V njem je 78 % dušika, 21% kisika, 1 % je argona in ostalih plinov (ogljikov dioksid, vodni hlapi ...).

Delež dušika, kisika in argona se ne spreminja. Zaradi povečanja industrije in kmetijstva je v zadnjih letih v zraku več **ogljikovega dioksida**. Spreminja se tudi delež vodnih hlapov.

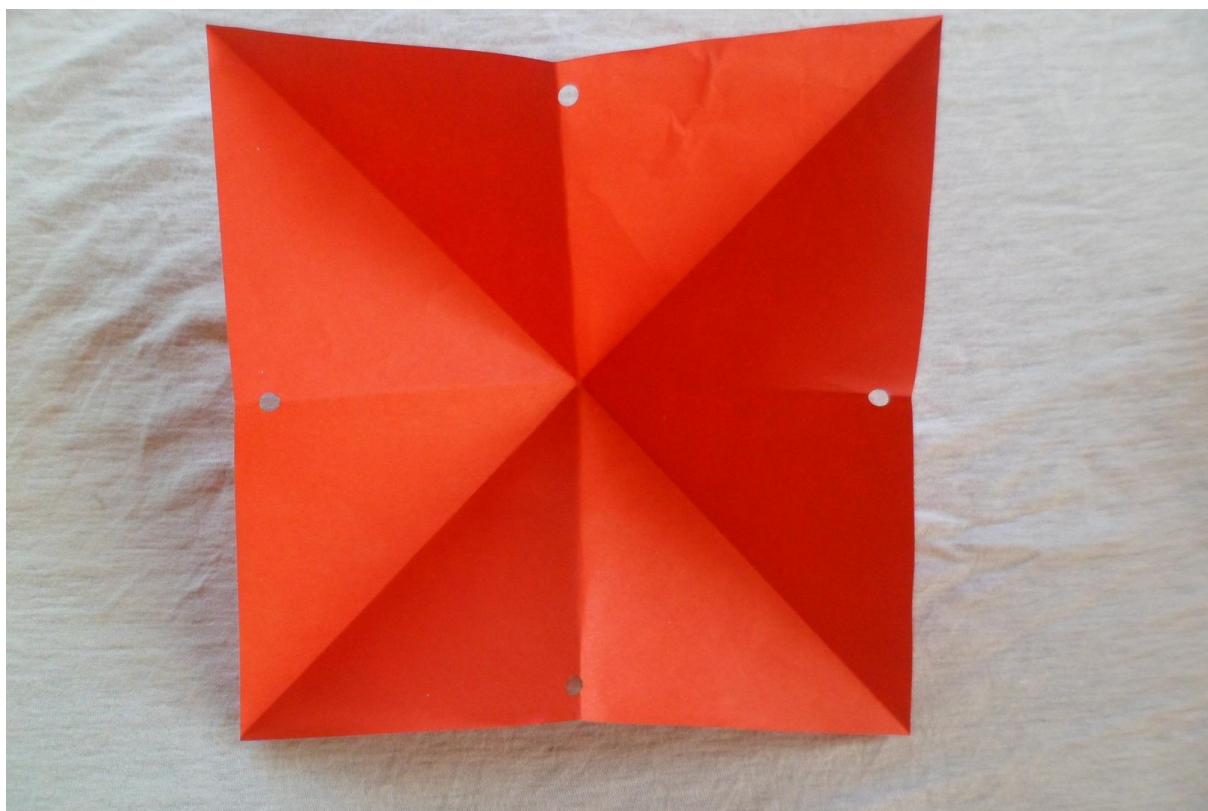
Kisik in ogljikov dioksid se v naravi neprestano porabljata in izločata. Rastline, glive in živali (tudi človek) v procesu dihanja porabljamo kisik in izdihamo ogljikov dioksid. Rastline v procesu fotosinteze porabljajo ogljikov dioksid in izločijo kisik.



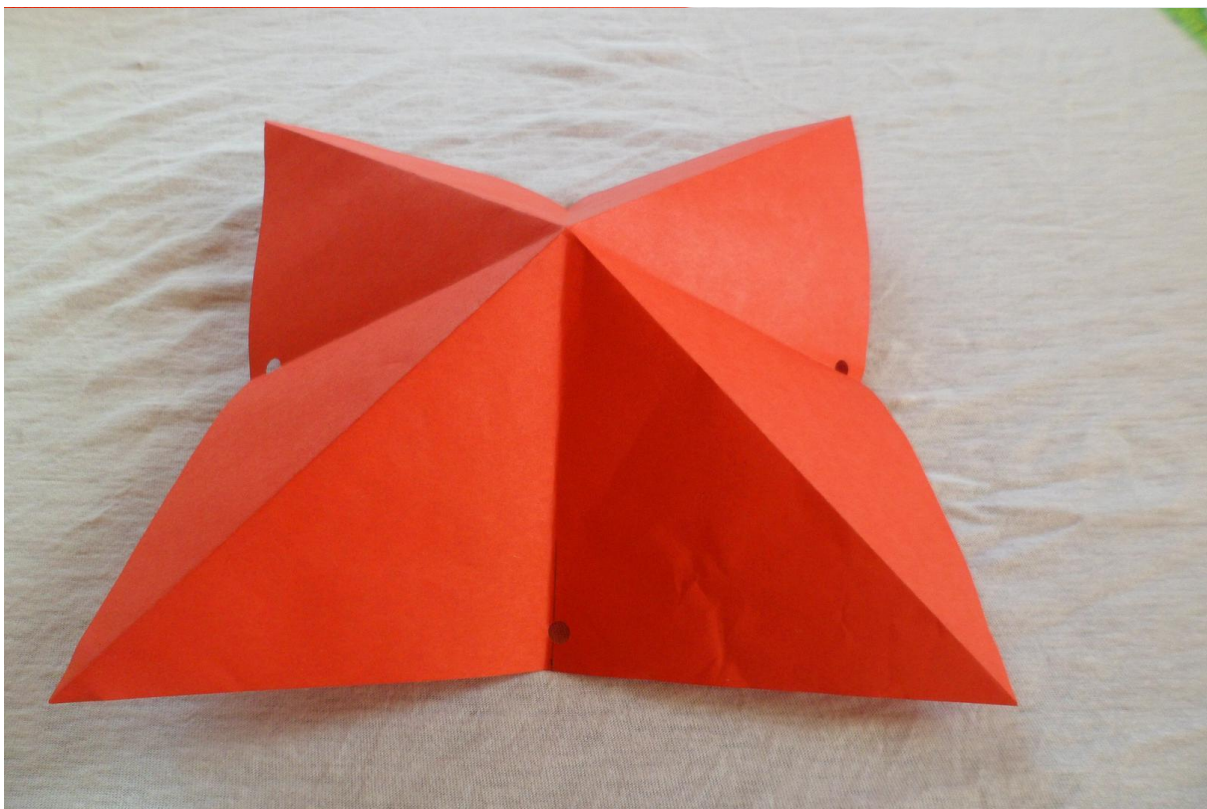
Telesa proti Zemlji padajo skozi zrak. Če ima telo večjo površino, zaradi **zračnega upora** pada dlje časa kot bi padalo v brezračnem prostoru.

NALOGA

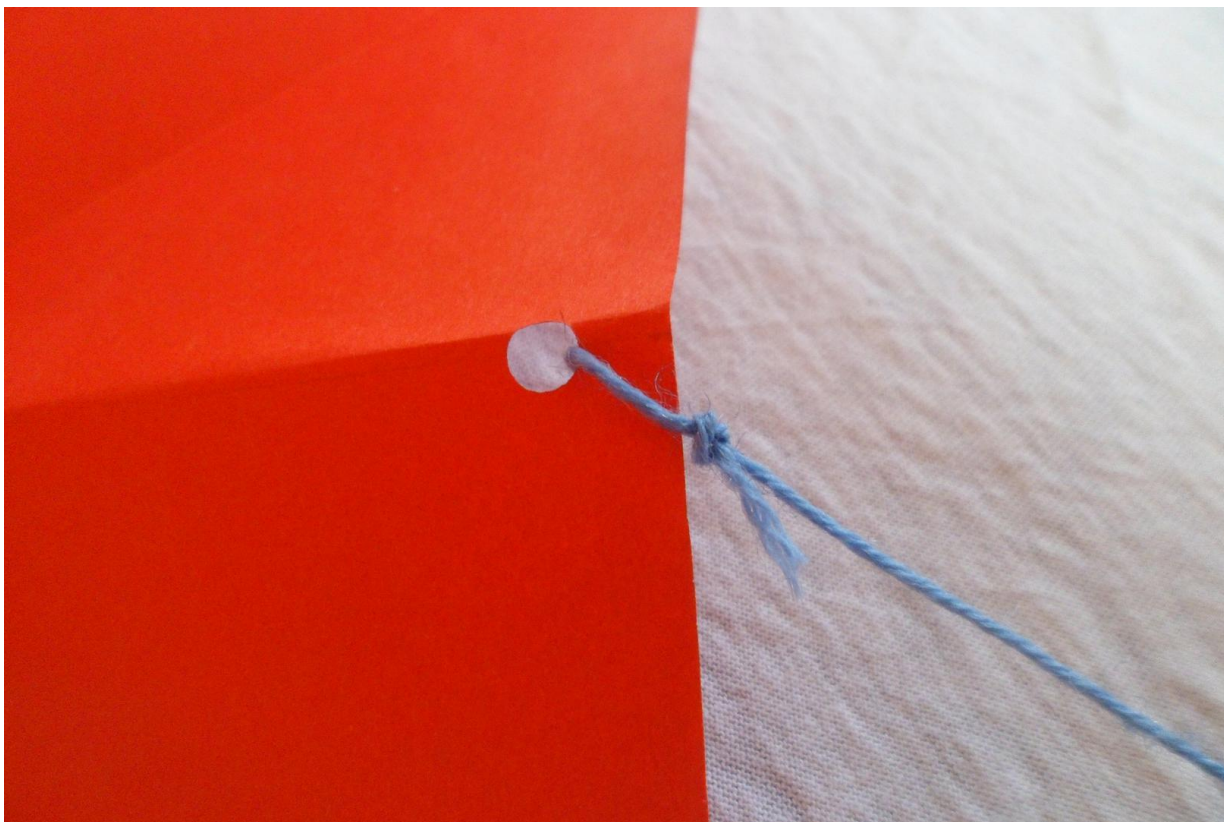
1. Papirnato padalo.



Izreži kvadrat in ga 8-krat prepogni.



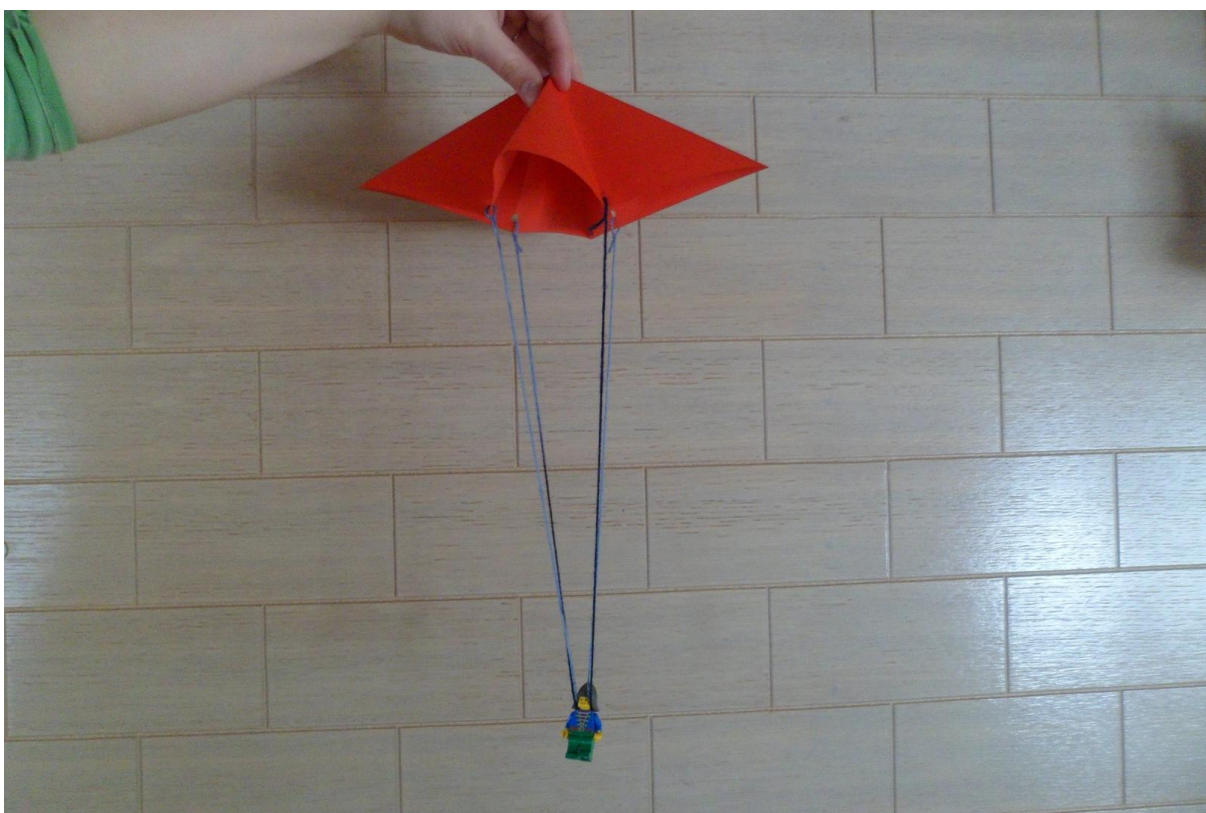
Na sredi stranic naredi luknjice.



Priveži od 20-30cm dolgo vrvico.



Priveži poljubno telo.



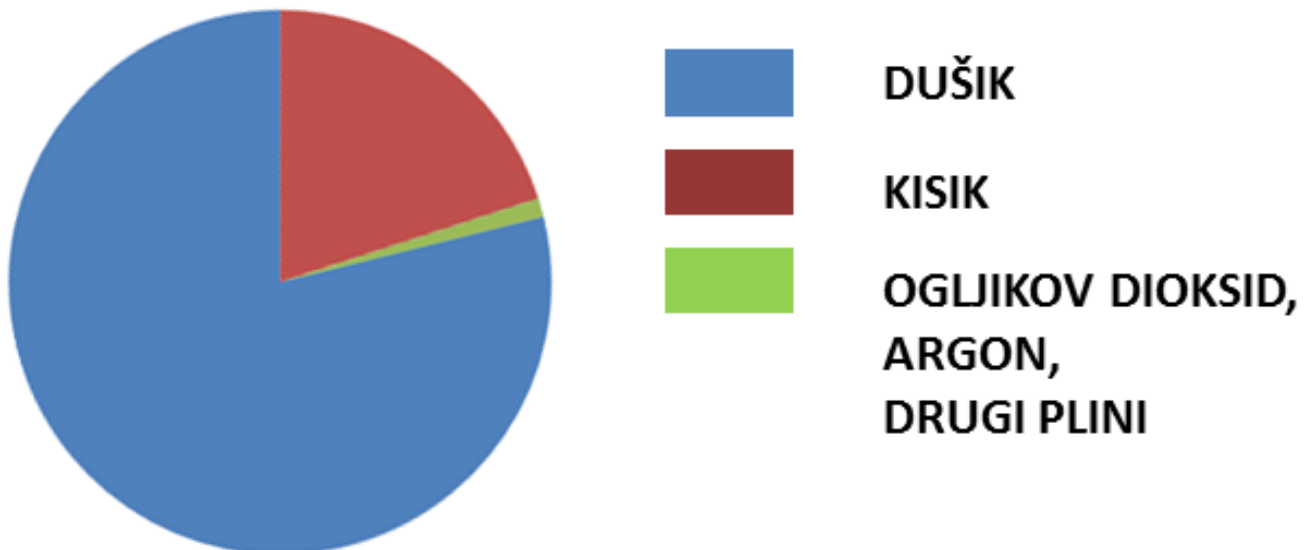
Padalo je pripravljeno za spust.

Svoje izdelke boste pokazali na jutrišnjem zoom-u.

ZAPIS V ZVEZEK

ZRAK

Zrak je mešanica plinov. Dušika je 78 %, 21 % je kisika, 1 % je argona ter ogljikovega dioksida in drugih plinov.



Za življenje najpomembnejša plina sta **kisik** in **ogljikov dioksid**. Rastline, živali in človek za dihanje porabljajo kisik, izdihujejo pa ogljikov dioksid.

V procesu fotosinteze rastline porabljajo ogljikov dioksid ob tem pa nastane kisik.

Zrak čutimo, kadar se skozi njega gibljemo (se peljemo s kolesom ...) ali če se zrak okoli nas premika (veter).