



BIVANJE V VESOLJU in NAČRTI ZA PRIHODNOST

PROJEKTNA NALOGA PRI FIZIKI

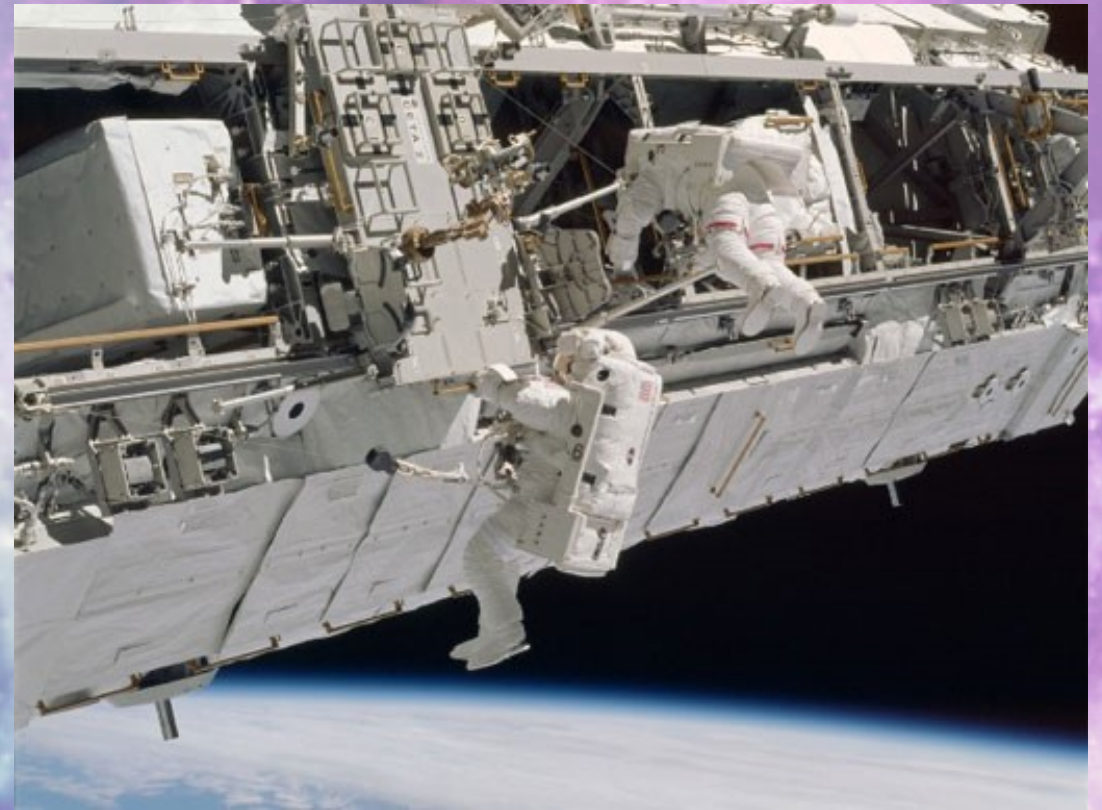
KAKO PRAVIMO ČLOVEKU KI GRE V VESOLJE

- V slovenščini: vesoljec
- V angleščini: astronaut
(prev. 'potnik na zvezdo,)
- V Rusiji: kozmonavti
(prev. 'potnik v kozmos.)



KAJ MORA ČLOVEK NAREDITI PREDEN GRE V VESOLJE

- Mora se naučiti živeti v breztežnostnem prostoru.
- Prve dni ima večina astronautov vesoljsko bolezen.
- Sprva se astronauti učijo delati pod vodo.
- Včasih mora astronaut zapustiti plovilo.
- Poseben naslonjač.
- 112 urah treninga.
- Turisti za izlet v vesolje odštejejo več milijonov dolarjev.



MVP- Mednarodna Vesoljska Postaja

- ISS (International Space Station)
- Gradi jo 16 držav.
- Gl. namen je znanstveno-raziskovalno delo.
- Na krovu je šest laboratorijev.
- V njej lahko biva ekipa sedmih znanstvenikov oz. astronautov.
- Ko bo končno sestavljena, bo velika za dve nogometni igrišči.

PODATKI O MVP	
DOLŽINA	108 m
PREMER	88 m
TEŽA	455 ton
PROSTORNINA	1200 m ³
PREMER KRIL S SONČNIMI CELICAMI	73 m
POVRŠINA KRIL S SONČNIMI CELICAMI	4000 m ³
ORBITRALNA HITROST	28.000 km/h
ORBITA	400 km
ČAS ENEGA PRELETA ORBITE	92 min
PRIHOD PRVE POSADKE	2.november 2000
ŠTEVILO ČLANOV POSADKE	3-7 članov

MVP



LABARATORIJ IN ZNANSTVENIKI PRI DELU

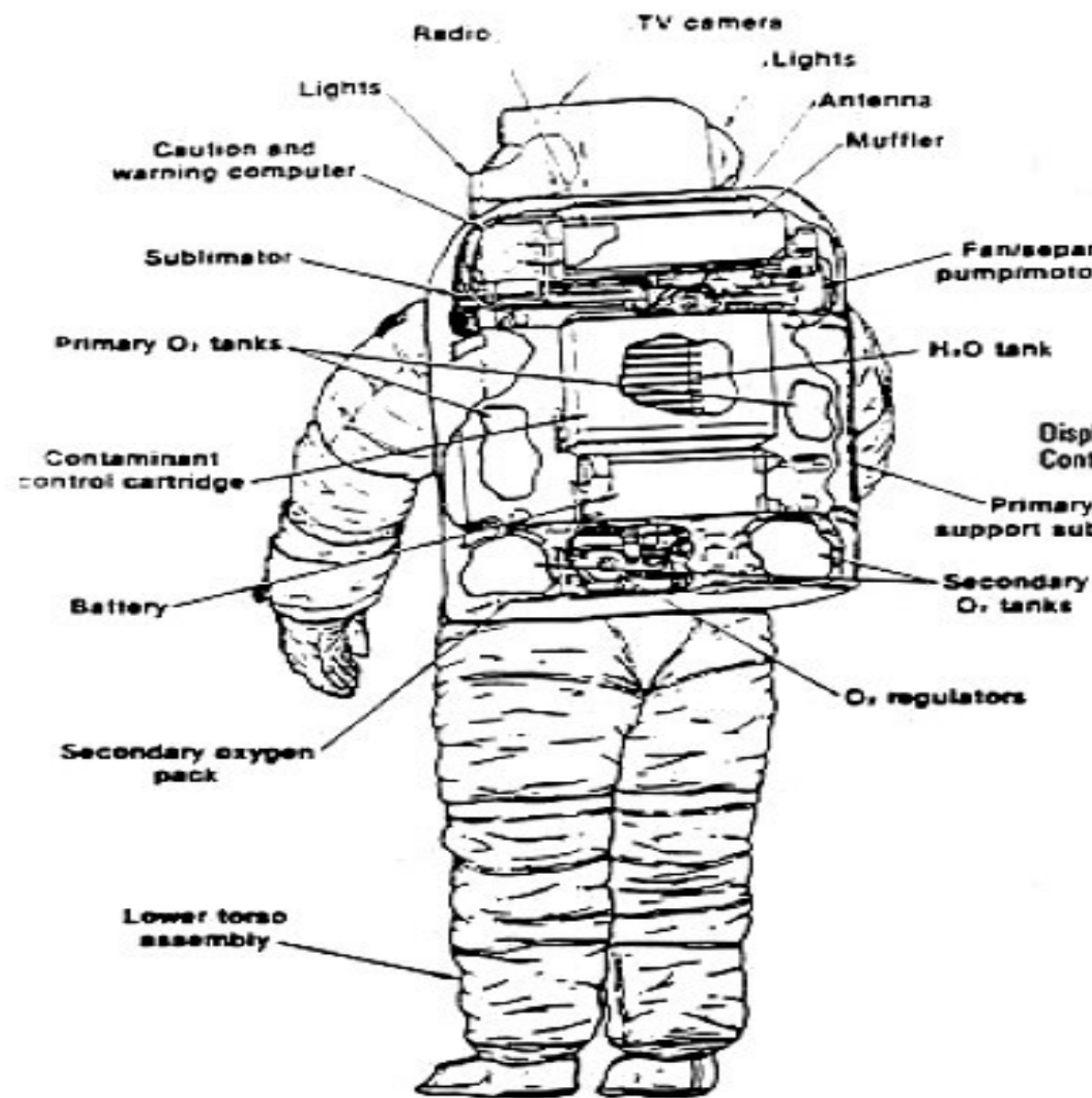
- Znanstveniki so oblečeni kot na zemlji.
- Columbus je znanstveni laboratorij ESA (Evropske vesoljske agencije).
- V vesolju pridobivamo nove vrste zlitin, zdravil in druge koristne stvari.
- 17.julija 1975 je v vesolju prišlo do zgodovinskega srečanja.
(Apollo se združi z rusko ladjo Sojuz)
- Za zvezo je bilo potrebno izdelati poseben spoj.



SKAFANDER

- Izdelana iz zaščitne tkanine
- Tkanina je raztegljiva, lahka in zelo odporna proti mikrometeoroidom.
- Oblačilo ki je na poseben način obdelano, vzdržuje normalen tlak.
- Tehta (brez astronavta) 127 kg.
- Oblačenje traja 45 min.
- MIKROMETEORID – je mikroskopski meteorit, je zelo majhen, vendar zaradi svoje velike hitrosti vseeno lahko poškoduje vesoljsko plovilo ali obleko.





VESOLJSKA HRANA

- Že pripravljena hrana iz paketov.
- Vsebuje en obrok.
- Nekaterim pa je treba prej dodati vodo.
- Z tekočinami pa so težave.
- Pogosto v prahu, in spravljena v plastične, nepredušne vrečke.
- Hrano iz vrečk so posrkali s slamico.
- Hrano so si že pred misijo izbrali.



Mercury and Gemini Food (1961-1966)



Apollo Food (1968-1972)



Skylab Food and Tray (1973 - 1974)

NAČRTI ZA PRIHODNOST

- v prihodnosti načrtujejo vesoljske misije, s posadko ali brez.
- zahtevnejši projekt, misija brez posadke, ki bo na Zemlji podobnih planetih iskala znake življenja.
- vesoljska plovila bodo potrebovala bolj zmogljive motorje in učinkovitejše gorivo.
- ionski motor (na nekaj poletih brez človeške posadke).

BIVANJE NA LUNI??

- napihljivi bivalni moduli in laboratoriji, (nepredušno zaprti – zavetje)
- Ker bodo bili lahki, transport na Luno ne bo drag.
- astronomi ne bodo imeli preveč težav pri njihovem postavljanju.
- To zamisel so že preizkusili na Antartiki.





24 UR
V
VESOLJU

5.30	DOBRO JUTRO!	Astronavte zbudi zvonjenje budilke.
5.40	UMIVANJE	<p>Zaloge vode so omejene, zato se astronauti umivajo z mokrimi krpami in šamponi pri katerih ni potrebno splakovanje.</p> <p>Stranišče za moške in ženske je posebno oblikovano.</p> <p>Vgrajeni so nastavki za stopala in stegna.</p> <p>Zračni tok odstrani iztrebke, ki se nato stisnejo in posušijo.</p>



6.10 V KUHINJI Astronavti zajtrkujejo.



STS-110 crew eating on board the International Space Station

7.00	PRIPRAVA NA DELO	Posadka v sodelovanju z ekipo na Zemlji izdelava podroben delovni načrt.
7.45	VSI SISTEMI DELUJEJO	Delovni dan se začne z preverjanjem delovanja in vzdrževanjem sistemov za zagotavljanje življenjskih razmer.

7.55

TELOVADBA

Da bi astronaut v vesolju ostal zdrav, mora telovaditi, če ni težnosti, mišice ne delujejo dobro, kri slabo kroži po žilah in kosti se zmehčajo.



9.25	PRIPRAVE NA IZHOD	Astronavta se pripravljata na izhod. Oblačita skafandre.
12.00	DELO VISOKO NAD ZEMLJO	(EVA) Vesoljski sprehodi so različno dolgi, odvisno od dela. Trajajo od 2-7.ur

12.00	DELO VISOKO NAD ZEMLJO	(EVA) Vesoljski sprehodi so različno dolgi, odvisno od dela. Trajajo od 2-7.ur
13.35	DELOVNO KOSILO	Včasih zaradi zahtevnih urnikov malicajo kar med delom.
14.50	POGOVORI	Pogovori z novinarji na Zemlji, sodelovanje v televizijskih in radijskih oddajah so tudi del astronautove službe.

17.10	ŠE MALO TELOVADBE	Le z redno in pogosto vadbo je mogoče omiliti učinke breztežnosti na mišice in kosti.
18.00	NAZAJ NA DELO	Vesoljska plovila so delavnice in znanstveni laboratoriji, kjer ima vsak član ekipe svojo nalogo.
18.15	SESTANEK	Zvečer se posadka zbere in pogovori o delu, ki so ga opravili čez dan.
19.00	VEČERJA	Hrano si astronauti zberejo še pred začetkom misije.

20.00

ZABAVA

Čez za sprostitev... Astronavti s sabo prinesejo CD-je, DVD-je ali celo glasbene instrumente.



21.00

LAHKO NOČ

Astronavt zleze v spalno vrečo pritrjeno na steno.
V enem dnevu sončni zahod doživijo več kot šestnajstkrat
(vsakih 90minut)



Vir i

- KOZMONAVT VALERIJ POLJAKOV

http://img.cas.sk/img/12/fullwidth/522594_vesmir-poljakov.jpg

HRANA

1 <http://www.bigpicture.si/wp-content/uploads/2013/02/1.jpg>

2 <http://www.bigpicture.si/wp-content/uploads/2013/02/2.jpg>

3 <http://www.bigpicture.si/wp-content/uploads/2013/02/3.jpg>

4 <http://www.bigpicture.si/wp-content/uploads/2013/02/4.jpg>

- VESOLJSKA OBLEKA

http://4.bp.blogspot.com/-2h0JXte_Ah8/Twb4hFrTh1I/AAAAAAAD2Y/2apGj4UndzY/s1600/spacesuit-issemu-dwg.jpg

MVP V OUADJU LUNA

<http://www.bigpicture.si/wp-content/uploads/2011/06/2725.jpg>

- MVP <https://earthkam.ucsd.edu/images/iss-future.jpg>

- WC

http://www.slovenskenovice.si/sites/slovenskenovice.si/files/styles/s_1280_1024/public/dti_import/2012/07/28/image_6270699_1.jpg?itok=3Ye2UnK6

V KUHINJI

<http://www.bigpicture.si/wp-content/uploads/2013/02/51.jpg>

17. julij 1975

<http://i.minus.com/ibnbnmQKmFVaf7Y.jpg>

Znanstvenica z slo. koreninami pri delu na MVP

<http://d1jq7g1y74ds1.cloudfront.net/wp-content/uploads/2012/11/iss033e018364.jpg>

EVA

http://www.nasa.gov/images/content/9061main_MM_Image_Feature_42_rs4.jpg

ZABAVA/prosti čas

<http://spaceflight.nasa.gov/gallery/images/shuttle/sts-110/lores/sts110-375-032.jpg>

- Učenje pod vodo

<http://static.ddmcdn.com/gif/space-suit-space-station-iss-training.jpg>

Oblačenje skafandra

http://payload.cargocollective.com/1/2/78076/956701/5135055378_012c1fc257_b.jpg

Telovadba na MVP

<http://www.cbsnews.com/network/news/space/133/graphics/kopra3.jpg>

Spanje v spalnih vrečah

http://www.nasa.gov/images/content/348188main_sts112_946-710.jpg



HVALA
ZA VAŠO
POZORNOST

