

IKASTETXEA	Agoitzko DBHI		20-2B-03
IZENBURUA	NASAK ia ehun litro ur aurkitu ditu ilargian	MAILA	1. DBH
IRAKASLEA	Gorka Arretxe	IKASGAIA	Natur zientziak

DBHrako Irakurketaren Ulermenerako Hobekuntza Plana.

## TESTUA

### NASAK ia ehun litro ur aurkitu ditu ilargian

**Urriari Centaur suziriak krater bat jo zuen, eta LCROSS zundak kolpeak harrotutako materiala bildu zuen**

**Jakes Goikoetxea**

Zortzi litroko hamabi kubo ur, 96 litro inguru. Ur kopuru hori aurkitu du NASAK Ilargian. Centaur suziri espazialak eta LCROSS zundak ilargiko Cabeus kraterra jo zuten urriaren 9an, Ilargiaren hego poloaren inguruan. Kolpeak 20-30 metro inguruko zulo bat sortu zuen, eta zundak kolpearen ondorioz harrotutako hautsa bildu zuen. NASAK lehen azterketak egin ditu. Ondorioa: ura dago Ilargian.

«Analisi gehiago behar ditugu, baina baieztatu dezakegu ura dagoela Cabeus kraterrean», esan zuen atzo Anthony Colapretek, misioko ikertzaile nagusiak, zuhurtzia puntu batekin. Hala ere, ondorengo adierazpenetan zuhurtzia baztertu zuen: «Ur arrastoa usaindu baino gehiago egin dugu, ia-ia dastatu ere egin dugu kolpeari esker». Centaur suziri espazialak kraterra jo eta LCROSSek lau minutu izan zituen materiala biltzeko.

Kolpeak bi motatako materialak harrotu zituen: alde batetik, lurrina eta hauts fina; beste alde batetik, material astunagoa. Bietan topatu dute ura. Milaka milioi urtetan argi izpirik jaso ez duen materiala da. Kraterra jo eta lur azpiko ur izoztua lurrunduta kanporatu nahi zuen NASAK, eta, bere esanetan, lortu du. Baztertu egin du aurkitutako ura zundak berak zeramana denik.

Ilargian ura dagoen hipotesiak aspaldikoak dira. Hidrogeno kopuru handiak antzeman zituzten Ilargiko poloetan, eta hidrogeno horren jatorria argitu nahi izan dute.

#### **Argia, itzalpean**

Cabeus kraterra aukeratu zuten ura aurkitzen saiatzeko, ura egotekotan Ilargiko itzalpeko lekuetan egon daitekeela uste baitute. NASAK nabarmendu du Ilargian etengabe itzalpean

dauden lekuak izan daitezkeela eguzki sistemaren historia eta eboluzioa ezagutzeko giltzetako bat, duela milaka milioi urteko materiala baitago bertan.

Oraingoz materialaren azterketaren lehen datuak jakinarazi dituzte. LCROSS zundaren espektrometroak Ilargian bildutako materiala aztertzen ari da NASA. Materialelek xurgatzen edo isurtzen duten argia aztertzen du espektrometroak. Uraren kontzentrazioa eta banaketa zehazteko, azterketa gehiago behar dituzte.

Baina ez dute ura bakarrik aurkitu. «Jakin-mina pizten duten» beste hainbat material ere bildu dituzte.

<b>JATORRIA</b>	
EGILEA	JAKES GOIKOETXEA
IZENBURUA	NASAK ia ehun litro ur aurkitu ditu ilargian
ARGITALETXEA/Webgunea	<a href="http://paperekoa.berria.info/plaza/2009-11-14/043/009/NASAK_ia_ehun_litro_ur_aurkitu_ditu_ilargian.htm">http://paperekoa.berria.info/plaza/2009-11-14/043/009/NASAK_ia_ehun_litro_ur_aurkitu_ditu_ilargian.htm</a>
URTEA	2009
ORRIALDEA (K)	
ISBN	
<b>TESTU-MOTA</b>	
OINARRIA	Inprimatua: paperezkoa edo elektronikoa (aukeran)
FORMATOA	JARRAIA
MOTA	AZALPENEZKOA
ERABILERA	Pribatua

JARDUERAK
<b>1. INFORMAZIOA BILATU EDO BERRESKURATU</b>
<b>1.1 Galdera</b>
Ilargiko zein puntutan aurkitu dute ura NASAKO zientzialariek?
1.1 Erantzuna

Ilargiko Cabeus kraterrean.
<b>1.2 Galdera</b>
Zehazki zenbat litro ur aurkitu dituzte ilargian? Hautatu erantzun egokia: a) 96 litro. b) 12 kubo c) 8 litro d) Asko
<b>1.2 Erantzuna</b>
a) 96 litro.
<b>2. ULERMEN OROKORRA</b>
<b>Erantzuna</b>
<b>2.1 Galdera</b>
<b>Testu hau nori zuzentzen zaio? Zure erantzuna arrazoitu</b>
<b>2.1 Erantzuna</b>
Publiko orokorrari, oso argi eta modu ulerterrazean idatzita dagoelako.
<b>2.2 Galdera</b>
Idatzi beste izenburu bat testu honendako.
<b>2.2 Erantzuna</b>
Esaterako, "Ura Ilargian". Edo antzeko izenburuak, ilargia eta ura hitzak erabilia. Ez dira ontzat hartuko azalean geratzen diren izenburuak, adibidez, Ilargira bidaia...
<b>3. INTERPRETAZIOA- INFERENTZIAK</b>
<b>3.1 Galdera</b>
Zergatik aukeratu dute Cabeus kratera ura aurkitzeko? a) Laku bat delako. b) Itzalpean dagoenez ura aurkitzeko aukera handiagoak zeudelako. c) Bere kokapena ilargiko poloekin bat datorrenez, ura egon behar du nahi eta nahiez. d) Zundak talka egin zuen lehen lekua izan zelako.
<b>3.1 Erantzuna</b>
b) Itzalpean dagoenez ura aurkitzeko aukera handiagoak zeudelako
<b>3.2 Galdera</b>
Uste duzu, frogatua geratzen dela ilargian ura bakarrik aurkitu dutela? Erantzuna arrazoitu.
<b>3.2 Erantzuna</b>
Ura badagoela esan daiteke baina bere kontzentrazioa eta banaketa zehazteko azterketa gehiago behar dituzte. Ura egoteaz gain, jakin mina pizten duten beste hainbat material ere aurkitu dituztela dio testuak.
<b>4. EDUKIAREN GAINEKO HAUSNARKETA EDOTA BALORAZIOA</b>
<b>4.1 Galdera</b>
Misioko ikertzaile nagusiak hasieran zuhurtzia erakutsi zuela dio testuak baina, ondoren, bere adierazpenetan aldaketa nabaria gertatzen da. Non ikus daiteke hori?

<b>4.1 Erantzuna</b>
Hasieran ikerketa gehiago egin behar direla dio ikertzaileak baina, ondoren, ur arrastoa hain garbia izanik, ura ia -ia dastatu egin daitekeela dio.
<b>4.2 Galdera</b>
Zer da NASA?
a) Espazio-ontzi baten izena.
b) Europako Espazio Agentzia.
c) Ameriketako Espazio Agentzia.
<b>4.2 Erantzuna</b>
b) Ameriketako espazio agentzia
<b>5. FORMAREN GAINEKO HAUSNARKETA EDOTA EBALUAZIOA</b>
<b>5.1 Galdera</b>
Zergatik datoz NASA eta LCROSS hitzak letra larriz idatziak. Arrazoitu zure erantzuna.
<b>5.1 Erantzuna</b>
LABURDURAK direlako.
<b>5.2 Galdera</b>
Zer esan nahi du komatxoen artean idatzita datorren esaldiak: “ur arrastoa usaindu baino gehiago egin dugu, ia-ia dastatu ere egin dugu kolpeari esker”.
<b>5.2 Erantzuna</b>
(Ez direlako literalki hartu behar, bigarren esanahi bat dute), hau da, ilargian ura dagoela frogatzeko datuak hain direla garrantzitsu eta esanguratsuak ia ukitu egin daitezkeela.
<b>5.3 Galdera</b>
Testu hau non ager daitekeela uste duzu? Arrazoitu zure erantzuna.
<b>5.3 Erantzuna</b>
-Zientzia aldizkari batean
-Natur Zientziako liburuan.
-Aldizkari arrunt batean