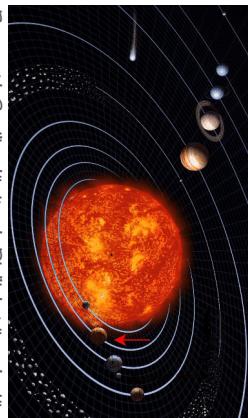




Prezentim artistik i Diellit
Dilelli është një planet i cili ka
së tij të zjarrimit, i
parë nga Toka,
atëkohësi është shkertëtirë
përveçuese; pas 5-6
millardë vitesh. Më
pas ato të mbushin
gati kryeqytetin!



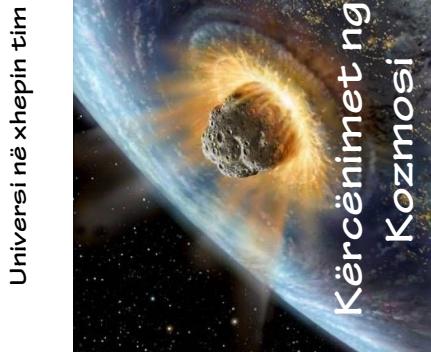
Pas mësimi i Diellit, Dilelli do të evolvojë
në **gigant-tëkuq**, dhe do të marrë sa të
përshkallë. Afërditët (të shkëmbar me shigjet e të
kuqe), nuk e vogël e zezë në qendër paraqet
përfshillje. Afërditët, në këtë rizatim,
përmes aktuale-të Diellit, nuk e shihet e
përmesat e planetave janë ekzistojnë.

Prezentim artistik
Që do te shkaktojë asqjësimin e vijt-të
lengshëm, dëshironi se tjetëritës në siperfaqen e
Tokës. Pas kësaj periudhe të
qëndrueshme, evolucioni i Diellit do t'ë
jetë katastrofik. Ai do t'ë kthehet në
qiligant, të kuq, dhe do t'ë jetë 100 herë
më imadh në diametër. Ai do t'ë
përshkallë planetet. Mërkurë dhe Afërditë,
ndërsa Toka do t'ë kthehet në një
shkertësë të ndezur.
Por, në vendin e kohës së njëjverëzimit,
evolucioni i Diellit, nuk është i mrezishëm
dhe nuk është shkaku i ngrojtjes aktuale
globale.

6

12

5



Universi në xhepin tím

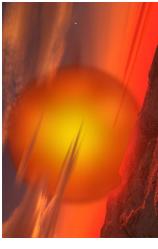
Kërcënimet nga Kozmosi



Georges Alecian
Observatori i Parisit



Quiz



Cila është natjarja
kozmike që
kërcënon më shumë
jetën në Tokë?



Shikim artistik asaj se çfarë është një përpjekje e
afërt e Tokës me një vrimë të zezë mund të
japë. Afërvimës së zezë, efektet
gravitacionale janë kaq të fuqishme sa planeti
graviditet dhe lëndet e tij tonum një disk
rotull vrimës së zezë, përpëra se të bjerë mbi
të. Në këtë rizatim, vrimë e zezë është
relativisht e madhe (dibrëtë një maja
diellore). Një vrimë e zezë me masë e Dielli ka
rrijë horizont (të parashqitur me diskun e z.)
vetëm 3 km.

Prezentim artistik
Shikim artistik asaj se çfarë është një përpjekje e
afërt e Tokës me një vrimë të zezë mund të
japë. Afërvimës së zezë, efektet
gravitacionale janë kaq të fuqishme sa planeti
graviditet dhe lëndet e tij tonum një disk
rotull vrimës së zezë, përpëra se të bjerë mbi
të. Në këtë rizatim, vrimë e zezë është
relativisht e madhe (dibrëtë një maja
diellore). Një vrimë e zezë me masë e Dielli ka
rrijë horizont (të parashqitur me diskun e z.)
vetëm 3 km.

Grinçat e emetuarë nga Dielli gjatë
flakërimave të tij nuk prekin trupat-tanë,
por mund të **indipresin** telekomunikimet,
vënde në rrëzëk aviorët e lartësive të
mëdha dhe **dëmtojnë** satelitët.

Grinçat e emetuarë nga Dielli gjatë
flakërimave të tij nuk prekin trupat-tanë,
por mund të **indipresin** telekomunikimet,
vënde në rrëzëk aviorët e lartësive të
mëdha dhe **dëmtojnë** satelitët.

Që përpjekja nra një vrimë të zezë të
jetë fatalë, Toka duhet t'ë **ndeshet**
përballe me të. Kjo ngjarje ka shumë
pakejasa, sepse si Toka edhe vrimat e
zeza më të zakonishtë (që vijnë nga
shembja e vijave) kanë diundshira pr
afërit t'ë një vrimë të zezë është që
Tokatë sillet në orbitë rrëth vrimës
së zezë në një distancë e
menjëherëherë, kjo ndajte dotë
krijonte një **çekullibërtë mach**.

gravitacional në Sistemin Diellor.
Përpjekja dotë ishte më imadh nga një
vrimë e zezë supertative, por ato
janë shumë të pakta dhe ndodhen
përshtazish në qendrat e galaktive. Po
aq e pangashme është përpjekja me
një, sepse numri i kësive pranë
Sistemit Diellor është i vogël.

Parashikimi artistik
të krijuar nga **Rezeti**
kozmike (qëndra me
energië të lartë që
ulëzdojnë në përpjekje
të jetës së jetës).

Disa nga këtë grinca
atmosferorët që afërojnë
dike kujtan **dhëne të dhënakonike** që
këto kësive këtë grinca shkaktojnë rëzimë.

dhëne të dhënakonike (qëndra me
energië të lartë që
ulëzdojnë në përpjekje
të jetës së jetës).

Disajtë grinca
kujtojnë qëndra me
dhëne të dhënakonike
të jetës së jetës.

Disajtë grinca
kujtojnë qëndra me
dhëne të dhënakonike
të jetës së jetës.

Disajtë grinca
kujtojnë qëndra me
dhëne të dhënakonike
të jetës së jetës.

13

4

3

2

1

0



2



Indja e Albrechtit është nga Botticelli (1485).
Kjo veprë shpreh periudhën Devoriane, me shkallë 400 milionë vite mëparë (në jetës, foto e një kungle të sotme).



Përgjigje
Rrezet kozmike dhe emetimi diellor.
Përplesja me një objekt të afërt me Tokën
Evolucion i Diellit



Një shembull se qfarë rjë goditje kozmike mund të na bëjë: shkatërrimi i një pylli mësimdhënuese Tunguska mëvëturi 1908.



<http://www.tuimp.org>

Përkthim: Minoza Hafizi
TUIMP Creative Commons



3

Asteroidet që kalojnë pranë Tokës
dhe kometa

Formimi i planetave mëthillt tonë ka prodhuar një tjerëcë në formin e një numri të madh trupash të vëgjelë: kometa dhe miliona asteroidë të të gjitha përmasave, nga shkëmbinj të thjeftët në trupa prej dijetra kilometrash, që silen në orbitë mëth Diellit (shih TUIMP 4). Disa nga më të mëdhenjët që kalojnë afër Tokës EGAs (Earth-grazing Asteroids) paragjinë kërcënim serioz. Njëri prej tyre me shumë gjasa shkaktoi shuarjen e dinozaurëve rrëth G5 millionë vite më parë.

7

Pët'u imbrojtura ky mrezik, shumë organizata në SHBA dhe Europe (misioni DART) kanë ngritur sisteme alarmi dhe po kërkohjnë mënyrat përtijesh me shumë gjasa shkaktoi

shuarjen e dinozaurëve rrëth G5 millionë vite më parë.

Paratëqësime e një supernove rrëth Betelgeuse, mëth

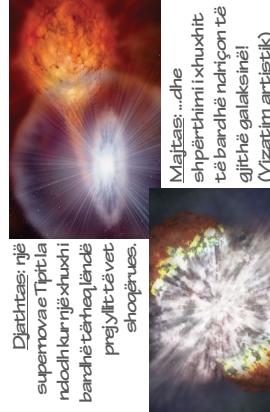
është afërt me një dikuqë se do të shpërthejë

ni supernova (tpili) që shkaktoi

500 vite-ditë larg.

10

11



Mëta: ...dhe shpërbirim i kujshit të bardhë ndchënët të gjithë galaksinë (Vizion artistik)

Positi: Paraqitje vizuale e efektit në Tokë të një supernove që shpërthen në një distancë e dita vte-ditë.



këshillët e një supernova (tpila) nëse

shpërbithja e një supernova (tpila) nëse

kanë njëjyll shqipëruesh.

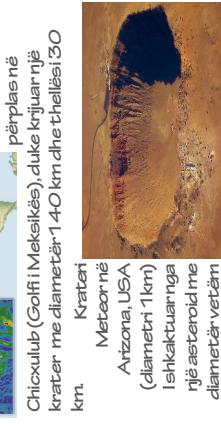
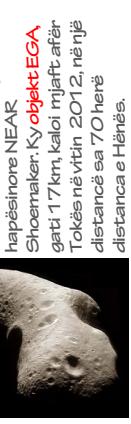
Supernovat

Një shpërbimi supernove (SN) është një ndarë proceset më energjeticë që Univers (shih TUIMP 9). Ndodh relativistish **rrallë**, me vjetëm 1 deri në 3 supernova per shëkull në Galaksinë tonë. Galaksia jori e shëshit rrëth 120,000 vite-ditët në diametër, dha një supernova duhet të jetë më afër se 10 vite-ditët për të qenë e mëzikshme. Kështu, probabiliteti që një supernova të zharrë Tokës është i vogël por nuk përfrijashkohet. Magjithatë, asnjë i prandë Tokës nuk duket të jetë supernova potenciale. Shënojmë se këtij supernova shpërbithje rastësish në supernova: ajo është një **stad normali** evolucionit të lëvjeve mbi 8 mësa diellorë (supernova tipit II). Disa të të vëgjilët shuhën të evoluar (jo Diellit) mund të shpërbithja e një supernova (tpila) nëse

shpërbithja e një supernova (tpila) nëse këshillët e një supernova (tpila) nëse

kanë njëjyll shqipëruesh.

A është Toka në rrëzifik?



krateri Meteoritë Vazhdues (diametri 1 km) Ishkaktuarangët që asteroidët me diametër-vetëm

km.

Universi i në xhepin tim No. 21

Ky minilibrë u shkrua në vitin 2021 nga Georges Alecian dhe urtpa nga Jean Schneider. Të dy janë të Observatorit të Parisit, dhe CNRS (France).

Figura e kapakuat: Një asteroid që godet Tokës, siç e imaginon D. Hardyn (AstroArt, by David A. Hardy)

Burimi: 4.1: NASA; 4.2: NASA; 4.3: Emanuele Balboni & 1. NASA; 6.2: Alan Hildebrand, Astronomer University, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Yucatán; 6.2: © Steve Jurvetson; CC-by-nc 2.0; 10.1: NASA; 10.2: NASA/CXC/M.Weiss; 12.1: ESO/M.Kommesser

Përplesja me një EGA
është kërcënim i
serioz kozmik
Por aktiviteti
një zëmund të
krijojë kërcënimet e
tjera.

Përplesja me një EGA
është kërcënim i
serioz kozmik
Por aktiviteti
një zëmund të
krijojë kërcënimet e
tjera.

Përditësimi më shumë mëth
këtij kohësioni, që të
paraqitur në këtë minilibrë
mund të vizionoi
vrimë të zezë

Toka është formuar mëth 4.5 miliardë vite më parë, në të njëjtën kohë me Diellin dhe planetet e tjera të Sistemit Diellor. Gjurmët e para të jetës u shfaqën mëth një miliardë vite më parë. Që prej 3.5 miliardë vitesh, asnjë katastrofe kozmike nuk ka qenë aq shkakterruese sa ta zhbjejjetën në të gjithë planetin tonë. Por, a mund ta përfashojmë çdo mëzik? Përgjigja është jo!

Në këtë minilibrë, në do të diskutojmë përmazqet kozmike që na kanosin, nga atom më të shpeshtat e deri në ato më hipotetiket. Por, do të flasim vetëm për ato mëzik që të identifikuara nga dijaljonë aktuale, duke shpresuar se nuk ka të tjera...

krateri Meteoritë Vazhdues (diametri 1 km) Ishkaktuarangët që asteroidët me diametër-vetëm

km.