سریزه

د نوي پوهې په ګومان شاوخوا 13000 میلیون کاله د کایناتو د عمر څخه تېرېږي.
او لمریزه منظومه هم د 4560 میلیون کلونو په حدودو کې عمر لري پوهان په دې آند دی چې کاینات د بې شمېره کهکشاني منظومو څخه تشکیل شوي ، د ستري چاودنې Big Bangپه نوم د یو ځانګړي عمل سره پیل شوي د هایدروجن او هیلیوم د عناصرو زیاتوالي د کایناتو د پیدا کېدو د پیل یوه ځانګړنه ده او درانده عناصر په وروستیو مرحلو یعني د سوپرنووا Supernova (ابرنواختر) او سره دېوانو Red Giants د چاودنو په تعقیب سره منځته راغلي دی.سیاري نسبت د ځمکې مدار ته په دوو ډلو وېشل کېږي. لومړي هغه ډله چې د هغو مدارونه د لمر چاپېره د ځمکې د دوران د مدار دننه واقع شوي دی او داخلي سیاري یا Inferior Planets بلل کیږي. دویم د سیارو هغه ډله چې مدارونه یې د ځمکې د مدار څخه بهر واقع شوي دی او هغو ته خارجي سیاري یا Superior Planets وایي.دغه مونوګراف مې د نپتون سیاري د ځانګړتیاو په باره کې لیکلي د نپتون کلیمه د رومیانو د بهرونو د خدایانو د یو نوم څخه اخیستل شوي ، بعضي ددې سیاري کشف په 1613م کال هغه وخت چې ګالیله د مشتري سیاره مطالعه کوله ښايي.پدی سیاره کې یو کال د ځمکې 165 کالونو سره برابر ده نپتون د مداري حرکت سربیره د خپل محور شاوخوا محوري حرکت هم لري. ددې محور د انحراف زاویه 28 درجې ده. ددې سیارې یو وضعي دوران په 16 ساعته او 7 دقیقو کې سرته رسیږي.د ساختمان له نظره نپتون د اورانوس سره ډېر ورته والی لري ،او د هغې حرکات معمولاً او هغه چې د یو اتوموسفیر په واسطه زیات مقدار هایدروجن او همدارنګه هایدروجن ترکیبي مرکبونو لکه هیلیوم، میتان او نور جوړوي.د نپتون د سیارې آبي رنګ د اورانوس په شان د هغې په اتوموسفیر کې د میتان د ګاز شتون دی.مګر نپتون د اورانوس برخلاف د وریځو متفاوت کمربندونه لري.

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

موخي

1. داخلي او خارجي سیاري پیژندل.
2. د نپتون سیاري په تاریخچه باندی پوهیدل.
3. د نپتون د سیاري په جوړښت پوهیدل او د نپتون د کلیمي په معني پوهیدل.

پوښتني

1. داخلي او خارجي سیاري کومي دی؟
2. د نپتون سیاري رنګ ، اتموسفیر او د کال په باره کي خپل معلومات ولیکي؟
3. د نپتون کلیمه څه معني لري او د چا کشف کړي ده ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

لمریزه منظومه Solar System

۱.د لمریزې منظومې پیدایښت

لمریزه منظومه د لمر او اته اصلي سیارو څخه چې د عطارد ، زهره ، ځمکه ، مریخ ، مشتري ، زحل ، اورانوس او نپتون څخه عبارت دی ، د سیارو ، د سیارو د سپوږمیو ، استرویيدونو ، لکي لرونکي ، شهابونو ، کوچنیو سیارو او یومقدار د ستورو ترمنځ ګازونه ، غبار او دورو څخه تشکیل شوې ده. (محمد یاسین ،1397،م.90)

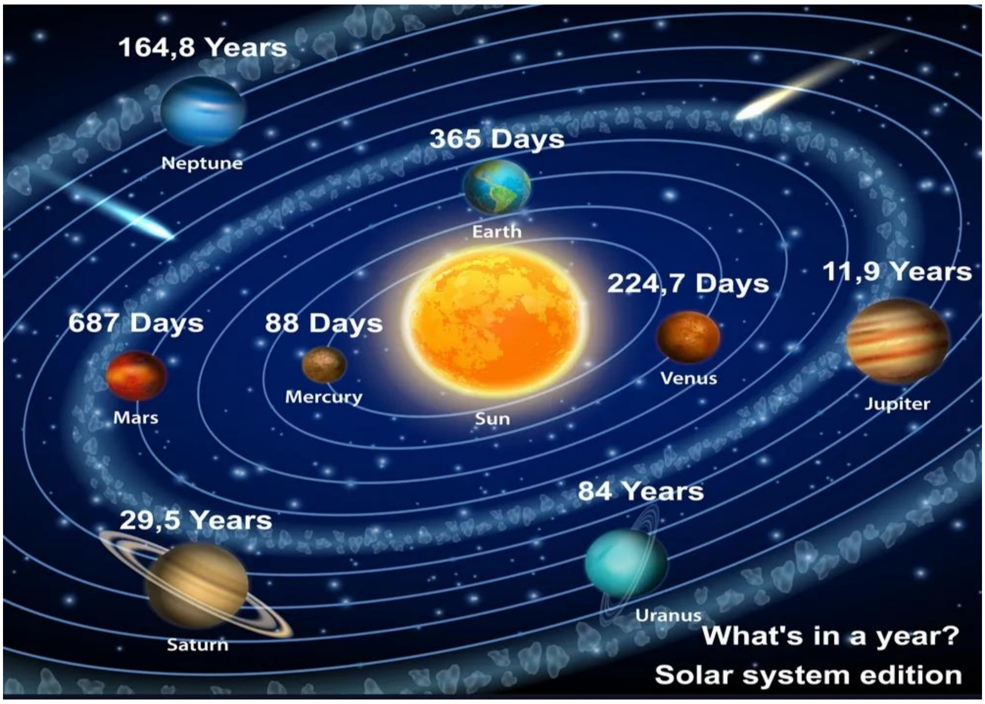
د لمر د ثقل ساحه چې د دې کورنۍ مشر دی، د منظومې د سیارو او نورو کتلو حرکت کنترولوي او د هغه مقناطیسي ساحه او پلوشې د سیارو او نورو کتلو پر ځانګړتیاو او په ځانګړي ډول د سیارو ترمنځ پر غبار او غازونو باندی مهم اغیزه کوونکي رول په غاړه لري. (وحید ، 1399،م.143)

د لمر قطر 1392000 کیلومتره دی. چې د ځمکې د قطر څخه 109 ځلي او اټکل له مخې لس ځلي د منظومې د تر ټولو لویې سیارې یا مشتري څخه لوی دی. د لمر د کرې کتله " $1,9891.10^{30}$ کیلو ګرام یا د ځمکې د کتلې څخه د 33000 ځلي او د اټکل له مخې د مشتري د کتلي 1000 چنده ده، سره له دې چې لمر د لمریزي منظومې % 99,8 کتله ځانته غوره کړې، مګر د هغه د حجم ، چې د ځمکې د حجم 1303000 برابره ده اوکتله یې ، چې د ځمکې د کتلې 33000 برابره ده. د پرتلې څخه په ښه ډول متوجه کېږو چې د تراکم یا ګڼوالي کچه یې د ځمکې د تراکم په نسبت د پاملرنې وړ کموالي لري او د اټکل له مخې د ځمکې د کثافت ¼ برخه جوړوي ، چې د لمریزې منظومې د کرو د ټولیز جوړښت توپیر منعکسوي . (وحید ، 1399،م.143)

اوس مهال د ټولو آند دا دی چې د لمریز نظام غړي له درې آره(نسله) دی یوازې لمر د لومړي آره دی او اګاهو پنځه بیلیون کاله مخکې زیږېدلي دی لویې سیارې ، وړې سیارې یا (Asteroid , Planetoid) او د دې منظومې ډېري نور غړي چې لږ څه وروسته زیږېدلي، دی دویم آره تشکیلوي سپوږمۍ او لږ تر لږه د سپوږمیو یو شمېر له دریم آره او نوي زماني پورې اړوند دی په عام ډول داسې فرض کېږي چې دا ټول جسمونه د غاز او غبار ډوله وریځو څخه منځته راغلي دی چې په پیل کې د یو پارسک څخه یې زیات پراخوالي درلوده. دغه وریځ ډوله کتله پخپله د یوې پراخې غاز ډوله وریځې (ممکن په

(c) ketabton.com: The Digital Library

لس ګونو ځلي لوي) یوه برخه وه . د غاز او غبار د داسې پراخو وريځو ببلګې کولای شو د خپل کهکشان په مارپېچي بازوګانو او نورو کهکشانونو کې وګورو. او آن تردې چې په ځینو کې د ستورو د پیدا ینبت ننبې هم کتلای شو . په وروستیو دوو لسیزو کې په نورو ستورو کې د سیاره اي منظومو د شتون ننبې په غیر مستقیم ډول مګر ښه په ډېنګه لیدلای شو له دې ځایه د سیارو او سیاره ډوله منظومو تشکیل د ستورو په نړۍ کې یوه دودېزه پېښه ګڼلای شو .(وحید ، 1399،م.143)



۱.شکل : لمریزه منظومه رابنیي.https://image.app.google/jdhodld2n23waMR19

۲.سیارو مدارونه او د لمر څخه د هغو واټن

د جوهانس کپلر لومړني نجوم پوه دی چې به 1609 ز کال کې د سیارو د مدار په بیضوي والي پوه شو. د دی نظریي مطابق چې د کپلر د دري ګونو قوانینو څخه لومړني قانون دی، د سیارو دوران باید بیضوي وي چې لمر د دې بیضوي په یو محراق کې قرار لري. د کپلر د دویم قانون پربنسټ د سیاري او لمر وصلونکي خط په برابرو زماني وقفو کي برابري سطحي طي کوي. په همدې مناسبت سیاري د لمر د ډېر نیږدی و اټن څخه د ترندو پر مهال په ډېري چټکي سره حرکت کوي تر هغه چې د لري واټن څخه تېرېږي د هري سـیارې د دوران د مدار یوه نقطه چې د لمر څخه تر ټولو نږدې واټن لري پرهیلیون Perhellionبلل کیږي او هغه نقطه چي تر ټولو لري و اټن لري افلیون Aphelionبلل کیږي.د کپلر در یم قانون د سیارې د دوران د وخت او د لمر څخه د هغه د منځني و اټن

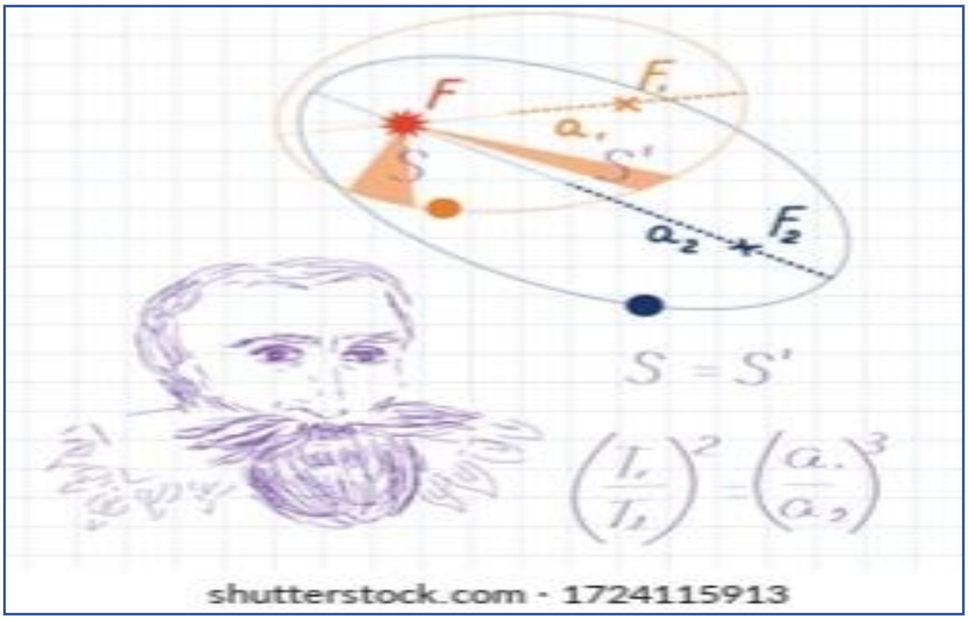
لارښود استاد : پوهندوی عبدالربي عاطف
ترتیب کوونکی : انور حسین مومند

(c) ketabton.com: The Digital Library

تر منځ اړیکه بیانوي. که چیرې ځمکني کال د زمان د واحد او د لمر او ځمکې ترمنځ و اټن یعني نجومي واحد دا واټن د واحد په توګه په نظر کې ونیسو ، په دې حالت کې د 3 = P^2 فورمول چې په هغه کې P زمان او a د لمر څخه منځني و اټن دی ، د کېپلرد دري ګونو قوانینو څخه د دریم قانون بیانونکې دی.(محمد یاسین ،1397،م.15)

د هر بیضوي اندازه او شکل د دوو کمیتونو په وسیله ښیایي چې یو یې د اوږد قطر نمایي او بل یې د مرکز څخه وتنه Eccentricity بلل کېږي.سیاري نسبت د ځمکې مدار ته په دوو ډلو وېشل کېږي. لومړي هغه ډله چې د هغو مدارونه د لمر چاپېره د ځمکې د دوران د مدار دننه واقع شوي دی ،داخلي سیاري یا Inferior Planets بلل کیږي. دویم د سیارو هغه ډله چې مدارونه یې د ځمکې د مدار څخه بهر واقع شوي دی او هغو ته خارجي سیاري یا Superior Planets وایي. کله چې د ځمکې په آسمان کې خارجي سیارې د لمر په مقابل کې په مستقیم ډول قرار نیسي ، په مقابلوي یا Opposition حالت کې واقع کېږي ، او کله چې د ځمکې ، سیاري او لمر ترمنځ زاویه قایمه وي (ځمکه په رأس کې) هغه ته تربیع Quadrature وایي. داخلي یا خارجي سیارې هره یوه کله چې د ځمکې او لمر په امتداد واقع کېږي ، د یووالي یا تقارن Conjunction په نامه مرحله کې قرار نیسي که چیرې داخلي سیاره د لمر او ځمکې ترمنځ واقع شي تقارن داخلي او که چېرې لمر د ځمکې او سیاري ترمنځ واقع شي بهرني تقارن منځته راځي. د اهله Phases او تندر Eclipses پدیدې نسبت لمر او ځمکې ته د سیارو او یا د هغو د سپوږمیو د متقارن واقع کېدو پایلې دی .(خواجه پور ، 1391،م.34)

(c) ketabton.com: The Digital Library



2.شکل : د کپلر لمرې قانون راښيي. -https://www.schutterstock.com/image-uector/uector-illustration-grate-scientist-kepler-keplers-1724115913

۱,۱.د لمريزي منظومي تاکونکي ځانګړتیاوي

هره نظریه یا په بله وینا هره هغه سناریو چې د لمریزې منظومې په هکله بیان شي باید د دې منظومې دځینو ځانګړتیاو سره سره مطابقت ولري او د هغو لپاره د منلو وړ توجیه په لاس ورکړي.

1.د لمریزې منظومې ټولیزه بڼه د ګردې لوحې په څېر ده، د ټولو سیارو مدارونه آګاهو پر یوه مستوي باندې قرار لري. ډېري انحراف د عطارد مدار په مستوي پورې اړوند دی چې د ځمکې د مدار سره 7° زاویه جوړوي. بنا پردې سیارې د یوې نرۍ کردارې (ټیکلي) د محدودو مدارونو پر مخ قرار لري ، چې لمر د هغه په مرکز کې ځاي لري. سربېره پر دې ټولې سیارې په یوه لوري د لمر چاپېره ګرځي . دغه لوري که د شمال څخه وکتل شي د ګړۍ د ستنو د دوران مخالف دی . د لمر او آګاهو د ټولو سیارو دوران هم په همدې جهت دی

2.لمر چې د لمریزې منظومې % 99,9 کتله په هغه کې راټوله شوې ده ، یوازې % 2 د ټولې منظومې زاویوي مومنتم لري د دې منظومې نور غړي د % 0,1 کتلې په درلودلو سره د % 98 زاویوې مومنتم خاوندان دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

یادونه : هغه فزیکي کمیت چې د یو جسم د دوراني حرکت له کبله د پیدا شوي مومنتم د ښودلو لپاره کارول کېږي ، زاویوي مومنتم بلل کېږي. بناپر دې پېژند د هغه جسم زاویوي مومنتم چې د M په کتلې او د V په سرعت د مدار په اوږدو کې او له مرکز څخه د r په واټن قرار لري ، د لاندې دریو کمیتونو د ضرب له حاصل څخه عبارت دی.

P = M . V . r

3.د لمریزې منظومې سیارې له دوو ډلو څخه دی ،ځمکې ته ورته او مشتري ته ورته ځمکې ته ورته سیارې د (عطارد ، زهره ، ځمکه او مریخ) ډېر کثیف او متراکم دي ځمکې ته ورته سیارو کې د سپوږمیو شمېر صفر ، یو یا دوه دی مګر. مشتري ته ورته سیارې هره یوه زیات شمېر سپوږمۍ لري . سربېره پردې مشتري ته ورته سیاري ټول چاپېره د ګردو کړیو درلودونکي هم دی. (خواجه پور ، 1391م،38)

4. لمریزه منظومه یوازې د لمر او لویو سیارو څخه تشکیله شوې نه ده, بلکې د لمریز نظام په ټوله فضا کې فضایي ډکي او خاشاک خواره دي وړې سیارې ، لکۍ لرونکي ، شهاب ډوله او د دوي اجزاوې. وړې سیارې له تیږو جوړ شوي دی. لکۍ لرونکي د تیږو او کنګل د یوځای کېدو څخه جوړ شوي، چې له همدې کبله متراکم واورینې پنډوسکي نومېږي. دوي هغه پاتې شونې دی چې د لمریزې منظومې د بشپړېدو (تکوین) د محصلې څخه راپاتې دی دغه جسمونه که څه هم د کتلې له نظره ډېر لږ او بې اهمیته دی ، مګر د دې منظومې د لومړنیو وختونود اطلاعاتو د با ارزښته سرچینو څخه شمېرل کېږي.

5 .د ځمکې د تر ټولو زړو متحوله ډبرو عمر 4,03 بیلیون کاله دی.او د ځمکې تر ټولو زوړ کان په لویدیځه استرالیا کې د زرکونیم یا د زرکونیم سلیکاتونه دی چې د 4,2 بیلیون کالو څخه تر 4,3 بیلیون کاله پورې عمر لري. د سپوږمۍ ځینې ډبرې 4,4 بلیون کلنې دی، د کندېریتي شهاب ډوله Chondrite جسمونو عمر ، چې له بهر څخه زموږ سیارې ته دننه شوي دی 4,6 بیلیون کاله دی زموږ د لمر عمر د هغو موډلونو له مخې چې منجمانو جوړ کړي د 5 بیلیون کالو څخه لږ دی د ډبرو او کانونو عمر د راډیو اکتیویتي طریقې له مخې ټاکل شوي او دقیق دی. په لمریزه منظومه کې د مختلفو کتلو لپاره دا شریک عمر د دې منظومې د پیدا ایښت لپاره یوه مهمه ځانګړنه ده.

(خواجه پور ، 1391م،39)

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱,۲.د لمريزي منظومې پيداښت

د نوي پوهې په گومان شاوخوا 13000 ميليون كاله د كايناتو د عمر څخه تېرېږي. او لمريزه منظومه هم د 4560 ميليون كلونو په حدودو كې عمر لري پوهان په دې آند دي چې كاينات د بې شمېره كهكشاني منظومو څخه تشكيل شوي ، د ستري چاودنې Big Bangپه نوم د يو ځانگړي عمل سره پيل شوي د هايدروجن او هيليوم د عناصرو زياتوالي د كايناتو د پيدا كېدو د پيل يوه ځانگړنه ده او درانده عناصر په وروستيو مرحلو يعني د سوپرنووا Supernova (ابرنواختر) او سره دېوانو Red Giants د چاودنو په تعقيب سره منځته راغلي دي. (خواجه پور ، 1391م،11.)

۱,۳.لمريزې وريځې

نوي پوهه د لمريزې منظومې پيداښت د داسې موادو څخه چې د لمريزو وريځو يا Solar Nebula په نامه يادېږي گڼي ،تر دې وروستيو كلونو پورې د ټولواستروفزيك پوهانو آند داسې ؤ چې لمريزې وريځې د شهابونو څخه جوړ ، پرته د هايدروجن او هېليوم څخه يو تركيب دی، وروستي څېړنې پرځانگړي ايزوتوپونو لكه ^{16}O د وريځو دايزوتوپونو په هكله داسې نامطابقت اونا همغږي ښيي ، چې د هغو نامتجانسيت تاييدوي د پوهانو يوه ډله داسې عقيده لري چې د سوپرنووا فعاليتونه د هغو موادو پيداښت چې د لمريزو وريځو د تكاثف او گڼوالي د نامتجانسيت او نامطابقت برابروي ، لامل كېږي يوه بله ډله په دې آند ده چې ايزوتوپي نامطابقت او بې نظمي په هغو ذرو كې چې د سوپر نووا د پړسوب په مرحله كې منځته راغلي ، له مخكې نه شتون درلود.

ډېري كيهان پېژندونكي هغه فرضيه چې د لومړي ځل لپاره په 1796 ز كال كې د پيېرسيم سيمون لاپلاس Pierre Simno Laplace په وسيله د كيهان زېږونې په هكله وړاندې شوه ، تاييدوي. نوموړي پوهان د لاپلاس د فرضې په بشپړېد و اعتقاد لري. دوي په دې آند دی ، چې په پيل كې د غازونو وريځ ډوله ډېري چې په پراخه ډول د رقيقې تودې كتلې څخه تشكيل شوي نه ؤ ، شتون درلود. نوموړې ډېري چې د دوراني حركت څخه متابعيت كوله د خپلې جاذبې جاذبې Gravitation تر اغېزې لاندې غونج او د وخت په تېرېدو سره لا سوړ شوي دی. دغه ډېري چې په پيل كې كروي بڼه درلوده ، د دوران د زياتوالي په تعقيب سره بيضوي شكل غوره او د هغه مواد په آرامۍ سره د مركز په لوري جاري شوي او د مركزي لمر لومړنې بڼه يا مخ شتون Proto - Sun يې منځته راوړې ده ، د

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوموړې ډېرې د ثقل قوه چې د وخت په تېرېدو سره زياتوالي ترلاسه کړي ، د هغه د تراکم يا غونجېدو سره مرسته کړي او په مقابل کې د هغه حجم کم شوي او د تودوخې داخلي درجه يې د ترمو هستوي تعاملاتو لپاره تر مساعد بريده پورې زياتوالي پيدا کړي دی او په پای کې د لمر کره لکه څرنگه چې نن يې پېژنو منځته راغلې ده .

(رويان .سليمانخيل،1393،م. 19)

د سيارو د پيدا کېدو په هکله مختلفې نظريې شتون لري ، چې په دې ډله کې يوازې دوه نظريې چې له نورو څخه د څېړنې زيات ارزښت لري تر مطالعې لاندې نيسو. لومړی د Proto - Planet Theory يا دسيارو مخ شتون نظريه او دويم د Phantasmal Theory يا د سيارو د زرغونېدو نظريه د لومړني نظريې پربنسټ د وريځ ډوله کتلو د ثقل ناپايداري د سيارو د مخ شتون د ډېرې يو د پيدا کېدو لاملونه منځته راوړي دی ،دويمه نظريه داسې وايي چې د سيارو زرغونېدل د غبار د ډېرو کوچنيو ذرو د ټکر او يو ځاي کېدو څخه پيل شوي او د هغو گڼوالي او تدريجي وده لومړي د استروييدونو او وروسته د سيارو د پيدا کېدو لامل شوي .کېداي شي منطقي وي که چېرې ومنو چې لومړنۍ نظريه د هغو سيارو په هکله لکه مشـــري او زحل چې د غازونو د سترو ډېريو څخه تشکيل شوي دی ، صدق کوي . دويمه نظريه د خاورينو سيارو په هکله لکه عطارد زهره ، ځمکه او مريخ او داسې نورو په هکله صدق کوي څرنگه چې د غبار دذرو د راټولولو او په کوچنيو جامدو دانو باندې يې د بدلون لپاره کمزوري ساکنې برېښنايي قوي کافي دی ، بناپردې شهابونه چې هره يوه يې لږ تر لږه د شلو مختلفو کاني موادو څخه تشکيلېږي ، د کيهاني پيچلي مسايلو په حلولو کې له موږ سره مرسته کولای شي. د با ارزښته لارښود په ډول شمېرل کېږي څرنگه چې يو ډول د موادو مختلف و الي چې په استروييدونو کې هم ليدل کېږي ، د زرغونېدو او ودې په لومړيو مرحلو کي د لمريزو وريځو پر نامتجانس والي دلالت کوي او د کوچنيو سيارو په جوړېدو کې د رنگارنگ عناصرو نسبتونه څرگندوي ، او هره سياره د ځانگړې ځانگړني څخه برخمن کوي د بېلگې په ډول ځينې ســياري لکه مشتري او زحل چې د لمر څخه په نسبي توگه ډېر واټن کې قرار لري د لمر د هايدروجن او هيليوم يوه برخه يې په ځان کي زيرمه کړي او د هغو سپوږمۍ د کنگل د سترو ډېريو څخه تشکيل شوي دی دغه شرايط ښايي چې د لمريزې منظومې د دې برخې د تودوخې درجه په ظاهره توگه د کلوين د ° 300 څخه تېرې نه دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړي. په سرچپه ډول د هغو سيارو لپاره چې لمر ته نږدې واقع شوي دي هايدروجن ، هيليوم او لږ پيدا کېدونکي عناصرود پيدا کېدو په لومړيو کې له منځه لاړ او مخکې له دې څخه چې د دې برخې سيارې ننني قالبونو ته دننه شي ، نومړي غازونه يې له لاسه ورکړل. يو د هغو ډول ډول نظريو څخه چې د دې پېښې د څرنګوالي په هکله ارايه شوې ده د دې څرګندويي کوي چې لمر د کورنۍ د تشکيل څخه په لږ واټن کې تې ټاوري T - Tauri (تې ټاوري د لومړني ستوري نوم دی چې په هغه کې دغه حالت د لومړي ځل لپاره وليدل شول) مرحلې ته داخل شو او د خپلې منظومې داخلي برخې يې په شدت سره د قوي لمريزو بادونو تر اغېزې لاندې ونيول او د ګاونډي سيارو سطحې يې د هايدروجن ، هيليوم او لږ پيدا کېدونکي غازونو او آن له اتوموسفيبر څخه تش کړ د ثقل د قوي اغېزناک او واقعي څېره د حجم د زياتوالي او د سيارو د ودې څخه وروسته څرګنده شوه. او د سيارو په وده کې د هغه واقعي او حياتي رول ښکاره شو. راډيو اکتيويتي عناصر لکه ^{26}Al زيرمه شوي ؤ ، په تجزيه او تحليل باندې پيل او د تودېدو مرحله يې چې کله ناکله تر وېلې کېدو پورې پرمخ تلمه ، برابره کړه ، او د سيارو د مرکزي ډېري يا هستې او د هغو د غوښنې برخې Mantle د بنسټ ډېره يې کېښودله . د يادو تعاملاتو په ترځ کې چې په ډېر احتمال سره د سيارو د عمر په لومړني سل ميليون کلونو کې ترسره شوي د هايدروجن د غاز ډېره کچه توليد شوه او په مقابل کې په ډېر لوړ نسبت سره د لمريزو وربځو حجم کموالي پيدا کړ. په وروستيو مرحلو کې د يوې بلې پېښې يا شهابي بمباران سره آشنا کېږو چې د سيارو د څېرې لړمې کېدل ، ګڼوالي ډېرېدل او د وېلې کېدو تر کچې پورې د تودوخې د درجې لوړېدل د هغه د ځانګړنو څخه دی. د پوستکي پيدا کېدل او د داخلي جوړښتونو د ډولونو ځان ښودنه او کيمياوي ارايش هم بايد د ودې د وروستي مرحلو جز چې زموږ د ژوند مرحلې ته نږدې دی ، وشمېرو. (رويان .سليمانخيل،1393،م. 20)

(c) ketabton.com: The Digital Library

3.شکل : لمریزي وریځي راښیي. https://apod.nasa.gov/apod/image/2202/Heartb-jenson-

۳.نپتون (Nepton)

د ریاضي او نجوم غټه کامیابي شاید د نپتون د سیارې کشف وي، ځکه چې هغه بې نظمي د اورانوس په مدار کې د انتقالي حرکت په وخت کې لیدل کیږي، د جاذبې د قوي موجودیت نور جسمونه بې نظمه کوي ،او دغه بې نظمي هغه وخت په وضاحت سره لیدل کیږي، چې اورانوس د نپتون سره نږدې قرار ولري.تر هغه چې الماني عالم (J.G.Golle) د فرانسې عالم د محاسباتو په اساس 1846 م کال د فبرورۍ په میاشت کې نپتون کشف کړه. چې د جسامت له نظره ځمکې سره ورته والي لري، قطر یې 9/3 او کتله یې د ځمکې څخه 7 ځلې غټه ده. (خواجه پور ، 1391م،338)

4.شکل : نپتون سیاره راښیي . https://eskipaper.com/neptone-1.html

لارښود استاد : پوهندوي عبدالربي عاطف

ترتیب کوونکی : انور حسین مومند

(c) ketabton.com: The Digital Library

د اورانوس مطالعه د ځمکې له نظر د هغې فاصله له 20 څخه تر 30 نجومي واحده زياته ده، نو ځکه د مشکلاتو سره مخامخ ده. د يوي سپوږمکۍ په واسطه دا اخيستلي شو، د تصويرونو څخه دا څرګنديږي چې د مشتري په شان شين رنګه توره نړي ده، چې د وريځو په واسطه چاپيره شوي، حتا يوه غټه او توره نقطه په هغې کې ليدل شوي.

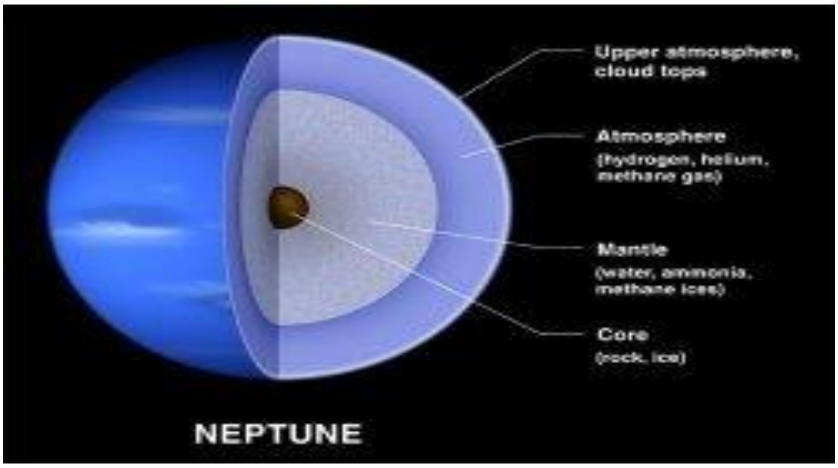
د نپتون کليمه د روميانو د بهرونو د خدايانو د يو نوم څخه اخيستل شوې ع، بعضي ددې سيارې کشف په 1613م کال هغه وخت چې ګاليله د مشتري سياره مطالعه کوله ښايي.پدې سياره کې يو کال د ځمکې 165 کالونو سره برابر ده نپتون د مداري حرکت سربيره د خپل محور شاوخوا محوري حرکت هم لري. ددې محور د انحراف زاويه 28 درجې ده. ددې سيارې يو وضعي دوران په 16 ساعته او 7 دقيقو کې سرته رسيږي.

(عميق . اهدايي ، 1389،م.50)

۱,۳.د نپتون سيارې ساختمان يا جوړښت

د ساختمان له نظره نپتون د اورانوس سره ډير ورته والي لري او د هغې مرکبات معمولي اوبه چې د يو اتوموسفير په واسطه زيات مقدار هايدروجن او همدارنګه هايدروجن لرونکي مرکبونو لکه هيليوم، ميتان او نور جوړوي.څرنګه چې د نپتون د طيفونو د مطالعې څخه لاسته راغلې ده چې د موادو ترکيب ددې سيارې په داخل کې د وسطي کثافت څخه ښکته يعني 1/69 ګرام پر سانتي متر مکعب لرونکي دی، څرنګه چې په نورو سيارو کې وليدل چې کم کثافت د دغي حقيقت ښودونکي دی چې سياره بايد د سپکو اتومونو څخه تشکيل وي. ليکن د نپتون د تشکيل په وخت کې درانده عناصر لکه سليکان او اوسپنه يې هم لاسته راوړي وي، او دغه درانده عناصر وروسته د سيارې مرکز ته ښکته شوي وي، او هسته جوړوي، چې د تيږو او اوسپنې څخه متشکله ده او د ځمکې د هستې څخه لږه کوچني ده. .(رويان . سليمان خيل ،1389. م.185)

(c) ketabton.com: The Digital Library



5.شکل : نپتون سیاره راښیي. https://image.app .goo.gl/xfvpFmoouxG5N4Gi6

۳،۲.د نپتون اتموسفیر

د نپتون د سیارې آبي رنګ د اورانوس په شان د هغې په اتوموسفیر کې د میتان د ګاز شتون لري.مګر نپتون د اورانوس برخلاف د وریځو متفاوت کمربندونه لري. سوال دلته دی چې دغه دوه ورته سیارې ولې مختلف د وریځو ساختمان لري؟نپتون د مشتري او زحل په شان زیات مقدار انرژي چې د لمر څخه اخلي د لاسه ورکوي. دغه اضافي انرژۍ د سیارې د تشکیل په وخت کې باقي پاتې او یا په هسته کې د کلکو موادو د ښکته کیدو له امله رامنځته شوې. دغه حرارت بدون د منبع په نظر کې نیولو څخه په داخلي برخو کې څپې رامنځته کوي. چې په خارجي اتموسفیر کې د ګازونو پورته کیدو لامل ګرځي، بلاخره د دغه سیارې وضعي حرکت چې په 16 ساعته 7 دقیقو کې تکمیل لیږي. نو ددغه وضعې حرکت تاثیرات د بادونو د رامنځته کیدو سبب ګرځي. همدارنګه په مشرۍ او زحل کې لیدل کیږي چې د نپتون بادونو سرعت فوق العاده زیات دی. دمثال په توګه د استوا برخه کې د غټو بادونو سرعت 2200 کیلومتره په في ساعت کې رسیږي. اما دغه بادونه چې ولې په اورانوس کې نه لږیږي، دا ځکه چې د اورانوس اتوموسفیر پورته برخه نظر نپتون ته ګرم تره ده. .(دی‌فر ، 1387،م.122-121)

نپتون فعال اتوموسفیر لري چې په پورته برخه کې درې روښانه برخې او دوه تیاره برخې لیدل کیږي. تر ټولو غټه نقطه د نپتون چې د مشتري د سرې نقطې سره ورته والي لري (Great Dark Spot) په نوم یادیږي. چې د هغې طول 12000 کیلومتره او عرض یې 8000 کیلومتره ته رسیږي. دغه نقطه د سیارې په جنوبي 21 درجو په عرض البلد کې

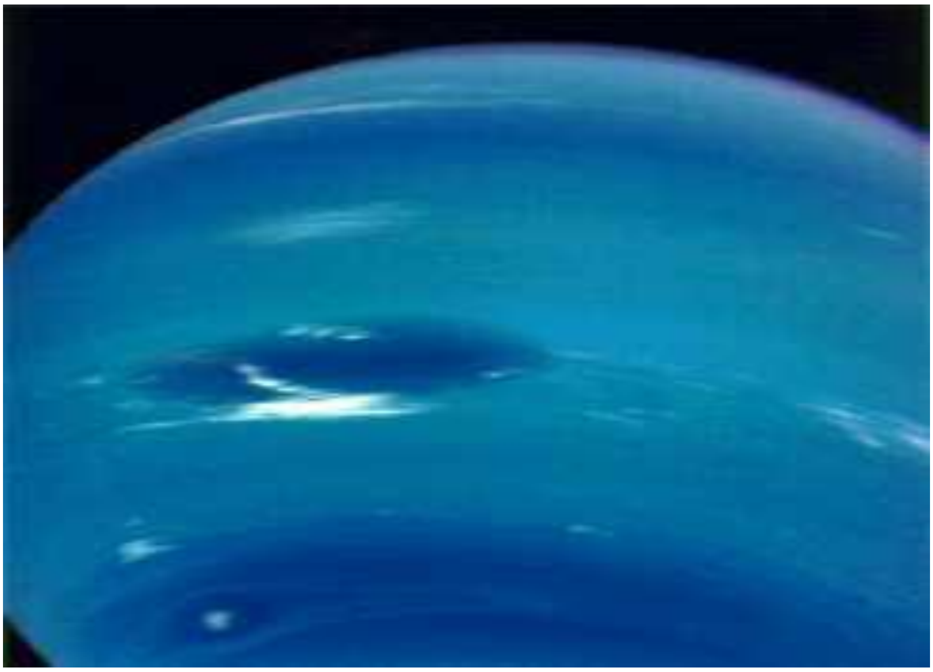
(c) ketabton.com: The Digital Library

ځاي لري او نسبت د سيارې دوران ته د ساعت د عقربې خلاف حرکت کوي. دغه توره غټه نقطه چې په GDS اختصاري ډول ښودل کيږي. پرله پسې تغير شکل ورکوي د شمال په طرف او ورسته د طول په جهت وتلې ښه غوره کوي، او اوږد او نري کيږي. د GDS په جنوب کې وريځو نقطه سپين او روښانه لومړنۍ نقطه رامنځته کوي، چې کله هم جمعه کيږي او کله د ختيځ او بعضې وخت لوديځ طرف ته حرکت کوي. د بعضې ستورو پيژندونکو په ګمان ذکر شوي نقطه او نوري سپيني نقطي چې د GDS په شاوخوا موقعيت لري. لوړې وريځي دی چې د نپتون د ميتان د وريځو څخه 50 کيلومتره پورته قرار لري. چې د برخورد په صورت کې د نپتون موسمي بادونه چې د هايدروجن او ميتان څخه غني دی رامنځته کوي، او د پورته په طرف حرکت کوي، او د ميتان د تراکم له اثره سپينو وريځو په شکل يي مخنيوي کيږي، ذکر شوي وريځې په ډيري تيزۍ ښکاره او په همغه صورت له منځه ځي.او د هغې د سرعت اندازه کول نا ممکن دی. د نپتون نظر اصلي دوران ته چې 16 ساعته او 7 دقيقو کې يو دور د محور په اطراف څرخيږي. GDS او لومړنۍ نقطه د 1500 کيلومتره په في ساعت کې د مشرق په طرف حرکت کوي. . د جنوب په برخه کې د GDS د جنوبي عرض البلد په 41 درجو کې دوهمه نقطه کې بله نقطه ليدل کيږي چې په هر 16 ساعتو کې يو ځل د خپلې سيارې سره د هغې د محور په اطراف څرخيږي. دغه نقطه احتمال د نپتون د ګرمي او سوځونکي هوا څخه ده، او يا د ميتان د تراکم له اثره د سيارې سطحه د وريځو د سپينو ټوټو په شان ښکاري. د پورتني نقطو علاوه د جنوبي عرض البلد د 51 درجو په شاوخوا کې يو بله تياره نقطه په سترګو ليدل کيږي چې د GDS څخه کوچني او نري ده، او دا متحرکه قراري په سمه د نپتون څخه په تيزۍ خارجيږي او د هوا په پورتني برخه کې خپريږي. په قطبي ساحو کې د وريځو ډيري مغلقي ټوټې ليدل کيږي چې د قطب په اطراف څرخيږي او تغير شکل ورکوي. د نپتون اتموسفير د اورانوس د اتموسفير په شان د ميتان د ګاز څخه ډک دی، نو په همدې دليل د لمر سور نور جزبوي، او د آبي نور په مقابل کې سياره حاکموي. يو له مهم ترينو مسايلو څخه چې د عالمانو مخې ته راغله د نپتون د سيارې د هوا د فعاليدو څرنګوالي دی، چې د لمر څخه په زياته فاصله کې موقعيت لري او زياتې پوښتنې رامنځته کړې. د دغه قسم مسايلو په باره تحقيق زياتو نعناګانو ته لار خلاصوي، او ډيري پوښتني رامنځته کوي، چې ټولې شمسي منظومې ته مطرح کوي. (دی‌فر ، 1389،م.123-122)

(c) ketabton.com: The Digital Library

د هوا اوبو وړاندوینه

نپتون سیاره په سلو کې ۸۵ فیصده هایدروجن لري، په سلو کې ۱۳ فیصده هیلیوم لري. او په سلو کې ۲ فیصده میتان لري ، دغه سیاره زیاته یخه ده ، نپتون یوه ډیره فعاله سیاره ده . د میتان وریځې پورته طرف موقیعت لري ، او پورته طرف حرکت کوي او قوي بادونه منځ ته راوړي . او دغه طوفانونه ۱۰۰۰ کیلو متره پر ساعت دی . نپتون سیارې د اوبو د یو ډبل پوخ او د څو ډوله ګازونو یوه درنده هسته یې تشکیل کړې ده . مقناطیسي ساحه د نپتون یې د نپتون خپل محور ته ۵۰ درجې انحرف لري.(عمیق . اهدایي ، 1389،م.50)



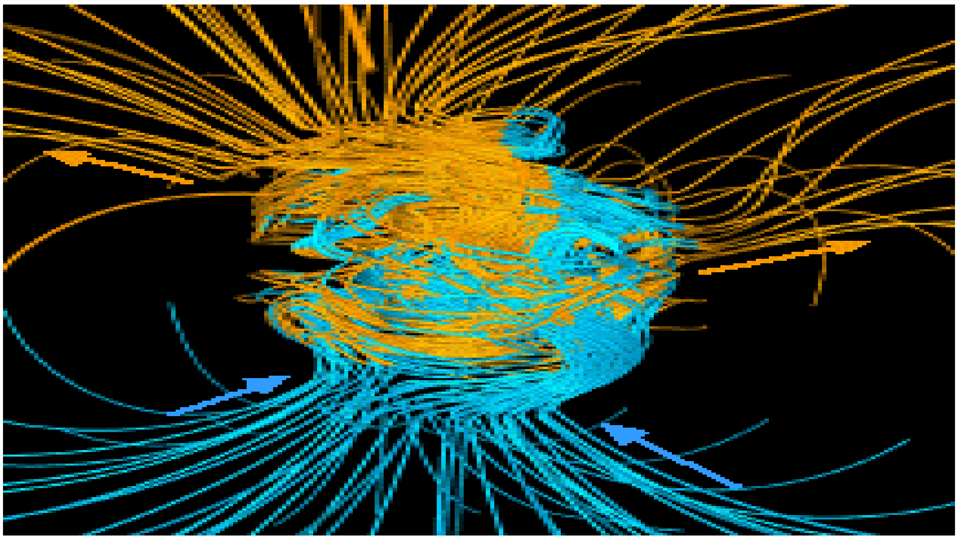
6..شکل : د نپتون اتموسفیر . _https://www.windods2universe.org/nepton/images/neptun

۳,۳.د نپتون مقناطیسي کره

د نپتون یو خاصیت د هغې د مقناطیسي کرې د شکل مغلق والې دی، نوري تحقیقات دا ښایې چې د نپتون سیاره د شمسي نظام نورو سیارو ته ضعیف مقناطیسي میدان لرونکې ده ،او د هغې مقناطیسي کره د هایدروجن هیلیوم او نایتروجن د ګازونو څخه تشکیل شوې، له هغه ځایه چې نپتون د سیارې غتې سپوږمۍ یعني د تریتون ته داخلیږې او خارجیږې نو د سیارې مقناطیسي میدان مغلقه کوي او ډیر زور او زیات وخت لاس رسي ته اړتیا لري .قریني یا اشاري دا ښایي

(c) ketabton.com: The Digital Library

چې د نپتون مقناطیسي وضعیت د اورانوس سره زیات ورته والي لري، او د هغې مقناطیسي محورونه او محوري حرکت د ۵۰ درجو حرکي بې نظمي لري او دغه بې نظمي په نپتون کې د مقناطیسي قطبونو د ځاي پر ځاي کیدو له امله ده،په همدې توګه دغه ډول مسایل بې جوابه پاتې او زیات تحقیق ته ضرورت لري .



۷. شکل : د نپتون سیاري مقناطیسي کره. https://windows2universe.org/glossary/image/iamg-

۳,۴.د نپتون د سیاري حلقې

نپتون د نورو غټو سیارو په شان د حلقو لرونکې دی ،مګر د هغې حلقې نرۍ دی، دغه حلقې ممکن د سپوږمیو د تصادم باقي مانده تیرو او یا کوچني سیاري د لکۍ لرونکو سیارو له باقي شونو څخه وي چې د نپتون په شاوخوا د وریځو او غبار د رامنځته کیدو سبب ګرځي ،عالمان دا څرګندوي چې د نپتون حلقې ممکن کم عمر ولري او شاید په راتلونکي کې یو میلیون کال کې له منځه لاړ شي او نوي حلقې د اسماني جسمونو د شکست او توټه کیدو له امله رامنځته شي د دی حلقو تعداد دري دانو ته رسیږي خارجي حلقه چې د کوچنیو او روښانه ذراتو څخه رامنځته شوي دی او په 63N ښودل کیږي.او وسطي حلقه چې د هغې په داخل کې موقیعت لري 53N سره ښودل کیږي، او دریمه حلقه چې ډیره غټه او 250km عرض لري په 42N سره ښودل د ګالاتیا او د سپونیا سپوږمیو د 63N او 53N حلقو په څنګ کې موقیعت لري.

(دی فر ، 1389،م.122-123)

(c) ketabton.com: The Digital Library

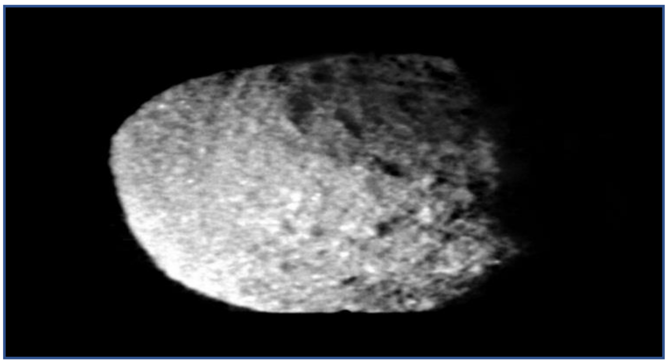
8..شکل : دنپتون سیاري حلقې.https//www.google.com/imgre?imgures=https%3Fstatic.

۳,۵.د نپتون د سياري سپوږمۍ

نپتون اته سپوږمۍ لري چې شپږ سپوږمۍ يې په دايروي مدار کې د نپتون په مدار نسبت نږدې انتقالي حرکت ته ادامه ورکوي ،او دوه نوري سپوږمۍ د سياري څخه په زياته فاصله کې موقيعت لري لاندی د نپتون سياري خصوصيات ذکر کوو. .(رويان . سليمان خيل ،1389 م.190)

۳,۵,۱.نيرائيد سپوږمۍ

د نپتون خارجترينه سپوږمۍ ده، چې د نپتون څخه دومره 5510km فاصله لري او داخلترينه سپوږمۍ چې ناياد بلل کيږي هغې څخه دومره 84200km فاصله لري او شپږ غتې او وړې سپوږمۍ د 63N او 53N حلقو سره نږدې او دريمه داخلي حلقه يې 42Nد ناياد او نپتون ترمنځ واقع ده. .(رويان . سليمان خيل ، 1389،م.190)



8.شکل : نيرايد سسپوږمي رانښيي .https://www.google.com/imgerres?imgurl=https%3A%2F%

(c) ketabton.com: The Digital Library

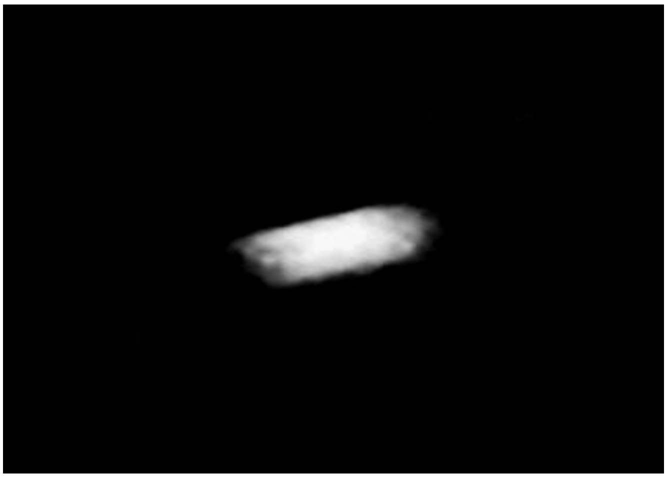
۳,۵,۲.پروتئوس

پروتیوس دوهمه غټه سپوږمۍ ده د ویجر ۲ په واسطه کشف شوي ده ، داسي لیدل کیږي چي د سپوږمي سطحه د یخ په واسطه پوښل شوي ده او تیره رنګ لري.پروتیوس سپوږمي په هر ۲۷ ساعتونو کي د نپتون سیاري په شا او خوا سرخي. (رویان . سلیمان خیل ،1389. م.194).

9.شکل : پروتئوس سپوږمي راښيي . Neptune’s moon Proteves fosters rare icy union

۳,۵,۳.ګالاتیا

دغي سپوږمي په داخلي حلقو کي په ۶۳N کي ځاي نیولي ده او دغه سپوږمي شا او خوا حلقي لري. (رویان . سلیمان خیل ، 1389،م.195).



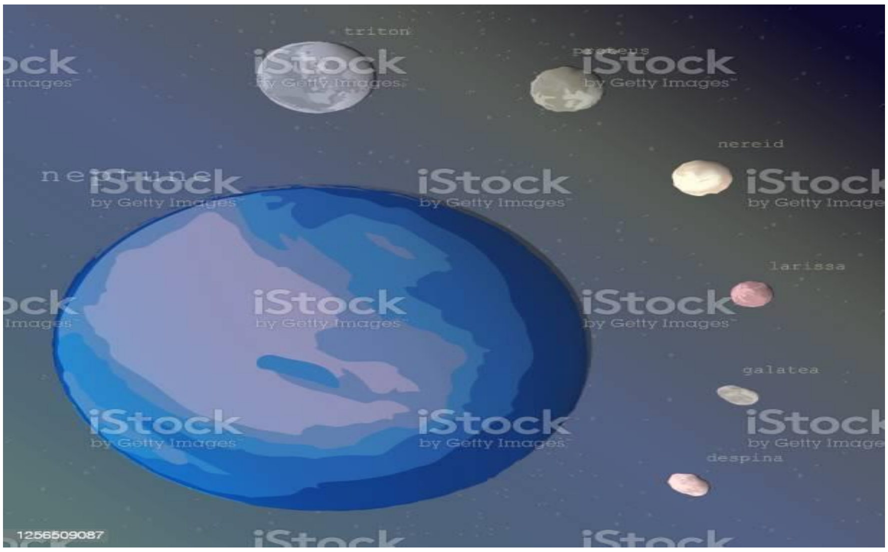
10.شکل : ګالاتیا سپوږمي راښيي https://www.schutterstock.com/image-uector/uector-illustratio

۳,۵,۴.ډیسپونیا سپوږمي

ډیسپونیا هم د ګالیتا په شکل په داخلي غاړو کي په 53N شکل کي قرار لري او د نوموړي سیاري له متحرکو سپوږمیو څخه شمیرل کیږي . تالاسا او نایا وړي سپوږمي دی چي قطر یي په ترکیب سره ۹۰ او ۵۰ کیلو متره دی او دواړه د نوي کشف شویو

(c) ketabton.com: The Digital Library

سپوږمیو څخه دی . د نایاد دځانګړتیاو څخه یو دا ده چي د دی ددوران سطحه د نپتون د استوا چي سطحي له دوران څخه $\frac{۴}{۵}$ درجي انحراف کوي . نو له دی وجهي د نپتون د نورو سپوږمیو سره بغیر له تریتون فرق لري. .(رویان . سلیمان خیل ، 1389،م.197)



11.شکل : د نپتون سیاري سپوږمي

https://www.google.com/imgerres?imgurl=https%3A%2F%2Fimage.shutterstock.com%2Fi.

۳,۵,۵.تریتون سپوږمي

داشاته حرک کوي اودنپتون په مخالف لوري کې ګرځي،مدار یې دنپتون استوایي سطحې ته متوجه دی.له بلې خوا ،دتریتون او پلوتو،دلمریزنظام نهمې او ټولو لرې سیارې سره دپام وړمشابهت دا په ګوته کوي چې شاوخوا۴.۵ ملیارده کاله وړاندې دلمریزنظام دلرې پرتوسیارویعني اورانوس اونپتون اوپه زرګونه یخي ډلې ټریتون ته ورته او هغه څخه واړه یي په دام کې اچولي اوخپلې خواته یې راکش کړي، اوپه اندازه کي زیاتي راغلې اوهغه اندازې ته رسیدلي چې نن ورځ یې لري.د دغوځیزونو له جملې څخه دوه یعني ټریتون او پلوتو،له نپتون څخه دنسبتاًډیر واټن له امله وتښتیدل او خپل وجود یې وساته.مګرځکه چې ټریتون نپتون ته نږدې وه،یو دهغه د سپوږمیو څخه شو،شاید د وخت په تیریدو سره نپتون ته نږدې شي ،اویوه ورځ په کې ډوب شي اوهیڅ نښه تر ي پاتي نشي.د دې قطر۲۷۰۴کیلومتره دی اومنځنۍ کثافات یې په هر متر مکعب کې ۳/۲ګرامه یا داوبوپه پرتله دوه چنده ډیردی.ټریتون دیخ او اوبو څخه جوړشوي دی او جنوبي قطب یې د نایتروجن دیخ په واسطه پوښلي شوي دی.دټریتون دسطحې یوه لویه برخه دنازک اورغورځونکي موادو پاتې شونوباندې پوښل شوې

(c) ketabton.com: The Digital Library

ده،اوپه کونجومکې يې دشهابې بمبارۍ نښې ليدل کيدی شي.البته،دټريټون دمينټل فعاليت دځمکې داوغورځونکې فعاليت سره هيڅ ورته والي نلري،مګراورغوځونکې لاواچې دسيارې له داخلي برخې څخه راووځي اوله يخيدو څخه مخکې په پراخه کچه خپريږي.ټريټون دنپتون دانتقالي حرکت مخالف حرکت لري،اودځمکې‌په هروشپږو ورځوکې يوځل دنپتون شاوخوا دور پوره کوي. .«رويان . سليمان خيل ،1389. م.191»

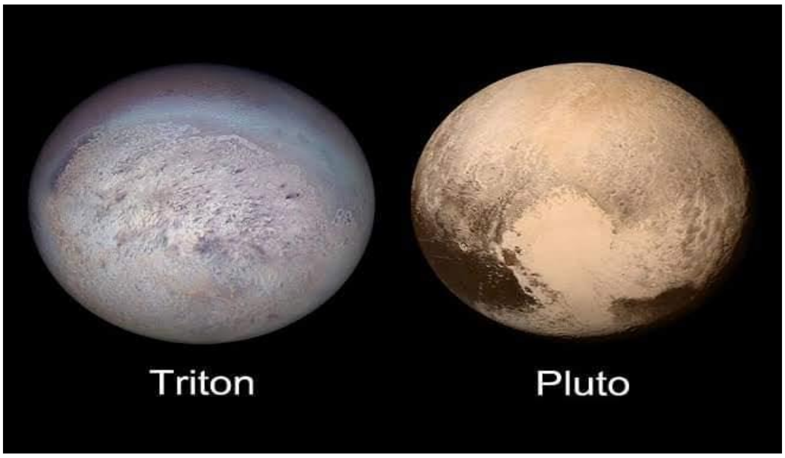
Neptune's moon Triton fosters rare icy union . 12.شکل : ټريټون سپوږمي

پلوټو

دپلوټوسيارنوم درومیانو اویونانیانو دوخت څخه دمرګ اونابودۍ خداي څخه اخيستل شوي.پلوټوپه شمسي نظام کې له ټولوڅخه لرې واټن کې واقع اوکشف شوي سياره ده. چې پخواپه سيول لوول(Lowell percvul)دنپتون اورانوس دبلې نظمۍ په نتجه کې وړاندۍزکړي وه.ترهغې چېc.w.Tamboپه۱۹۳۰م کال کې دغه سياره پيداکړه او وروسته دهغه محاسباتوسره چې په۱۹۱۹م کال کس ددغې سيارې په هکله وشوه مقايسه شوه اودغه سياره يې کشف کړه ډيرکوچنيتوب او لمرڅخه لرې والي ددې باعث شو چې دغه سياره په قوي تلسکوپ هم روښانه ونه ليدل شې کرسيتي امريکا يې عالم په۱۹۷۸م کال يوه سپوږمۍ چې دپلوټون په اطراف څرخيده کشف کړه.چې دهغې په کشف سره دمطالعې امکان اودهغې دشعاع اوکتلې اندازه پوهانو ته اسانه شوه په۲۰۰۵م کال دستوروپيژندونکويوې ډلې دهابل پواسطه اخيستل شوي تصويرونو بررسې وکړه اودپلوټون دوه نا پيژندل شوي سپوږمۍ کشف کړې او وروسته دهايدرا اونيکس په نوم ونومول شوي.دغه سپوږمۍ د۱۶۰kmقطر په لرلوسره دچارون مدار په شاوخوا څرخيږي

(c) ketabton.com: The Digital Library

ستوروپیژندونکوپه۲۰۱۱م کال ځلورمه سپوږمۍ فعلاًpځلورنومیږي وپیژنده او په ۲۰۱۲م کال دهابل تلسکوپ پواسطه لاسته راغلي معلوماتو دتحلیل څخه 5pسیاره کشف کړه نوي سیاري دپلوتو شاوخوا په بیضوي مدار کې حرکت لري.(رویان . سلیمان خیل ،1389 م.197)



13.شکل : پلوتو سیاره او تریتون سپوږمي پرتله ښايي . Wikimesa Commons File: Triton Vs. Pluto.jpg-wikimedia Commons

۱.جدول : د نپتون سیاري سپوږمیو مربوط معلومات . (رویان . سلیمان خیل ،1389 م.196)

شمیره	د سپوږمیو نوم	قطر په کیلو متر	د سیارى څخه حرکت په کیلو متر	دوراني حرکت په ورځ	کشف کوونکی او کال
1	ناهید	58	48000	30,0	تیریل ویجر دوم
2	تالاسا	80	50000	31,0	تیریل ویجر دوم 1989
3	دسپونیا	148	52500	34.0	سینوت ویجر دوم 1989
4	ګالانیا	158	620000	43,0	سینوت ویجردوم1989
5	لارسیا	200	72000	56,0	ریت سماویجر 27

(c) ketabton.com: The Digital Library

6	پروتنوس	400	117600	27ساعته	ریت سماویجر 27
7	ترتیون	2704	354000	877,5	لاسل1846
8	نیرایید	340	551000	1,360	کوپیر1949

(c) ketabton.com: The Digital Library

مناقشه

لمریزه منظومه د لمر او اته اصلي سیارو څخه چې د عطارد ، زهره ، ځمکه ، مریخ ، مشتري ، زحل ، اورانوس او نپتون څخه عبارت دی ، د سیارو د سپوږمیو ، استروییدونو ، لکي والو ، شهابونو ، کوچنیو سیارو او یومقدار د ستورو ترمنځ گازونه ، غبار او دوړو څخه تشکیل شوې ده. د ریاضي او نجوم غټه کامیابي شاید د نپتون د سیارې کشف وي، ځکه چې هغه بي نظمي د اورانوس په مدار کي د انتقالي حرکت په وخت کې لیدل کیږي، د جاذبې د قوي موجودیت نور جسمونه بي نظمه کوي او دغه بي نظمي هغه وخت په وضاحت سره لیدل کیږي، چې اورانوس د نپتون سره نږدې قرار ولري.تر هغه چې الماني عالم (J.G.Golle) د فرانسې عالم د محاسباتو په اساس 1846 م کال د فبروري په میاشت کې نپتون سیاره کشف کړه. چې د جسامت له نگاه سره ورته والي لري، قطر یې 9/3 او کتله یې د ځمکې څخه 7 ځلې غټه ده. د ساختمان له نظره نپتون د اورانوس سره ډېر ورته والي لري او د هغې مرکبات معمولي اوبه چې د یو اتوموسفیر په واسطه زیات مقدار هایدروجن او همدارنگه هایدروجن لرونکي مرکبونو لکه هیلیوم، میتان او نور جوړوي.څرنگه چې د نپتون د طیفونو د مطالعې څخه لاسته راغلې ده چې د موادو ترکیب ددې سیارې په داخل کې د وسطي کثافت څخه ښکته یعني 1/69 گرام پر سانتي متر مکعب لرونکي دی، څرنگه چې په نورو سیارو کې ولیدل چې کم کثافت د دغي حقیقت ښودونکي دی چې سیاره باید د سپکو اتومونو څخه تشکیل وي. لیکن د نپتون د تشکیل په وخت کې درانده عناصر لکه سلیکان او اوسپنه یې هم لاسته راوړې وي، او دغه درانده عناصر وروسته د سیارې مرکز ته ښکته شوي وي، او هسته جوړوي، چې د تیږو او اوسپنې څخه متشکله ده او د ځمکې د هستې څخه لږه کوچنې ده. نپتون د نورو غټو سیارو په شان د حلقو لرونکې دی مگر د هغې حلقې نرۍ دی دغه حلقې ممکن د سپوږمیو د تصادم باقي مانده تیږو او یا کوچني سیاري د لکۍ لرونکو سیارو له باقي شونو څخه وي چې د نپتون په شاوخوا د وریځو او غبار د رامنځته کیدو سبب گرځي عالمان دا څرگندوي چې د نپتون حلقې ممکن کم عمر ولري او شاید په راتلونکي کې یو میلیون کال کې له منځه لاړ شي او نوي حلقي د اسماني جسمونو د شکست او ټوټه کیدو له امله رامنځته شي د دی حلقو تعداد

(c) ketabton.com: The Digital Library

دري دانو ته رسيږي خارجي حلقه چې د کوچنيو او روښانه ذراتو څخه رامنځته شوي دی او په 63N ښښاني کيږي.او وسطي حلقه چې د هغې داخل ته موقيعت لري 53N سره ښودل کيږي او دريمه حلقه چې ډيره غټه او 250km عرض لري په 42N سره ښودل د ګالاتيا او د سپونيا سپوږميو د 63N او 53N حلقو په څنګ کې موقيعت لري.

نپتون اته سپوږمۍ لري چې شپږ سپوږمۍ يې په دايروي مدار کې د نپتون په مدار نسبت نږدی انتقالي حرکت ته ادامه ورکوي ،او دوه نوري سپوږمۍ د سياري څخه په زياته فاصله کې موقيعت لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پایله

لمریزه منظومه د لمر او اته اصلي سیارو څخه چې د عطارد ، زهره ، ځمکه ، مریخ ، مشتري ، زحل ، اورانوس او نپتون څخه عبارت دی ، د سیارو د سپوږمیو ، استرویډونو ، لکي والو ، شهابونو ، کوچنیو سیارو او یومقدار د ستورو ترمنځ ګازونه ، غبار او دوړو څخه تشکیل شوې ده. د لومړۍ آره ده، او اګاهو پنځه بیلیون کاله مخکې زېږېدلي دی، لویې سیاري ، واړه سیارې یا (Asteroid , Planetoid) او د دې منظومې ډېري نور غړي چې لږ څه وروسته زېږېدلي، دی دویم آره تشکیلوي سپوږمۍ او لږ تر لږه د سپوږمیو یو شمېر له دریم آره او نوي زماني پورې اړوند دی په عام ډول داسې فرض کېږي چې دا ټول جسمونه د غاز او غبار ډوله د وریځو څخه منځته راغلي دی چې په پیل کې د یو پارسک څخه زیاته پراخوالي درلوده. د ریاضي او نجوم غټه کامیابي شاید د نپتون د سیارې کشف وي، ځکه چې هغه بې نظمي د اورانوس په مدار د انتقالي حرکت په وخت کې لیدل کیږي، د جاذبې د قوي موجودیت نور جسمونه بې نظمه کوي او دغه بې نظمي هغه وخت په وضاحت سره لیدل کیږي، چې اورانوس د نپتون سره نږدی قرار ولري.تر هغه چې الماني عالم (J.G.Golle) د فرانسې عالم د محاسباتو په اساس 1846 م کال د فبروري په میاشت کې نپتون کشف کړه. چې د جسامت له نګاه سره ورته والي لري، قطر یې 9/3 او کتله یې د ځمکې څخه 7 ځلي غټه ده. د اورانوس مطالعه له ځمکې نظر د هغې فاصله له 20 څخه تر 30 نجومي واحده زیاته ده، نو ځکه د مشکلاتو سره مخامخ ده. د یوي سپوږمکۍ په واسطه دا اخیستلي شو، د تصویرونو څخه دا څرګندیږي چې د مشتري په شان شین رنګه توره نړي ده، چې د وریځو په واسطه چاپیره شوي، حتا یوه غټه او توره نقطه په هغې کې لیدل شوي. د نپتون کلیمه د رومیانو د بهرونو د خدایانو د یو نوم څخه اخیستل شوې ع، بعضې ددې سیارې کشف په 1613م کال هغه وخت چې ګالیله د مشتري سیاره مطالعه کوله بنایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وړانديزونه

1. که بل هر محصل پدی مونوګراف ليکي نو د نپتون سياري يوه برخه ترڅيړني لاندی ونيسي .
2. د ننګرهار پوهنتون د مشر تابه څخه مي وړانديز دی چي د فزيک څانګي لابراتور سره بايد د سيارو جوړ موډلونه کي مرسته وکړي.
3. د فزيک د ډيپارټمنټ څخه مي وړانديز دی چي په استرونومي کي بايد محصلينو ته نوي او پښتو کتابونه برابر کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماخذونه

1. خواجه پور ، محمد رضا . (۱۳۹۱) . نجوم به زباني ساده . انتشارات موسسه گيتاشناسي
2. ساروان ، نذير . (۱۳۹۷) . د کايناتو نظام. . جلال اباد :ساروان خپرندويه ټولنه .
3. دی‌فر ، الهام سجاد . (۱۳۸۹) . شناخت فضا و منظومه شمسي . ايران : موسسه جغرافيايي و کارتوگرافي گيتا شناسي
4. رويان ، سليمانخيل . (۱۳۹۴). نظمي شمسي .مطبعه کاروان:
5. عابد ، نجيب الله . (۱۳۹۰) . تحت الثري نه تر عرشه پوري .جلال اباد : ختيځ خپرندويه ټولنه
6. وحيد ، عبدالوحيد . (۱۴۰۰). استروفزيک . جلال اباد : هاشمي خپرندويه ټولنه
7. هژير ، کريم . حيمد الله . (۱۳۹۸). فزيکي عمومي جغرافيه.د کابل د ښوونکو د روزنې لوي رياست
8. محمد ياسين .(۱۳۹۷) استرانومي ، کابل: انتشارات نويسا

(c) ketabton.com: The Digital Library

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library