

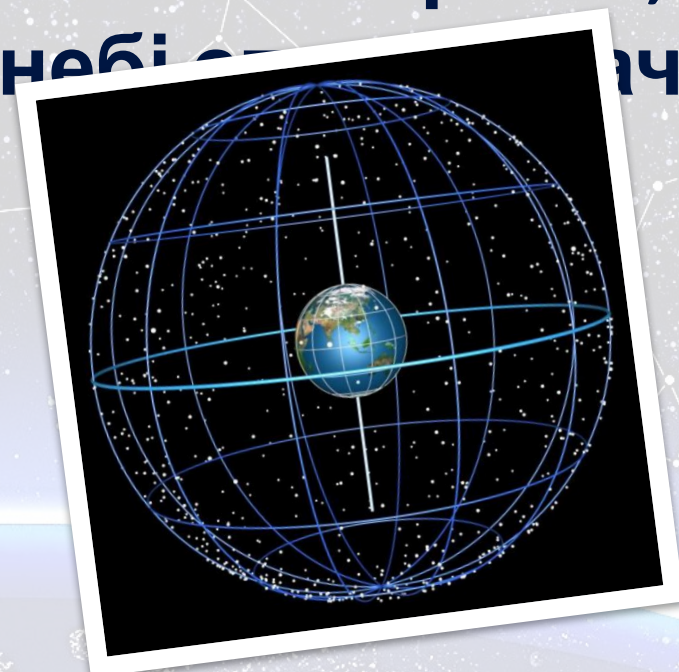
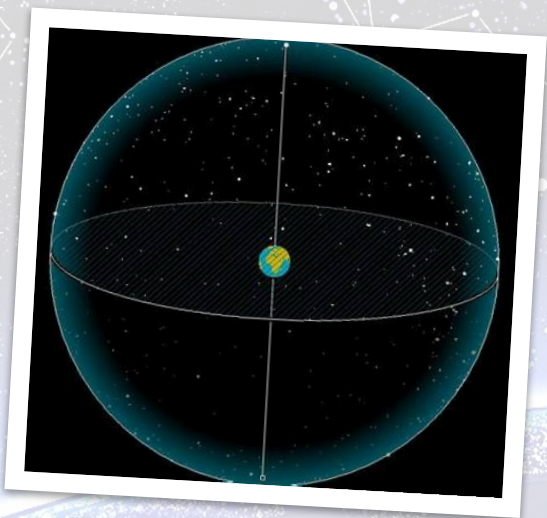
Небесні тіла. Небесна сфера.

Підготувала учениця 5 класу
Мураренко Вероніка.



Що таке небесна сфера?

Небесна сфера - це модель зоряного неба, уявна порожниста прозора куля довільного радіуса, на внутрішню поверхню якої нанесено всі зорі так, як їх бачить на зоряному небі спостерігач.



Що таке небесні тіла?

Небесні тіла - це всі природні космічні об'єкти, які обертаються навколо Сонця чи іншої зірки. Будь то планети, комети, астероїди, зорі, газові гіганти або їх супутники. Вони природні, це не створені людиною.



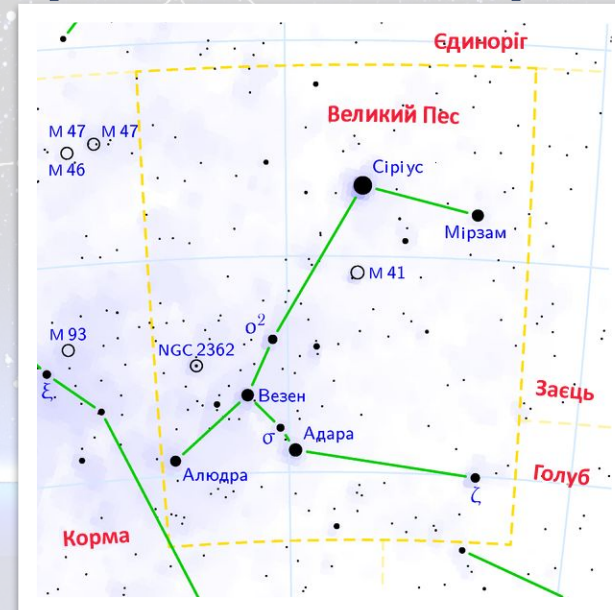
Що таке зоря?

Зоря, також зірка — велетенське розжарене, самосвітне небесне тіло, у надрах якого ефективно відбуваються (або відбувались) термоядерні реакції.



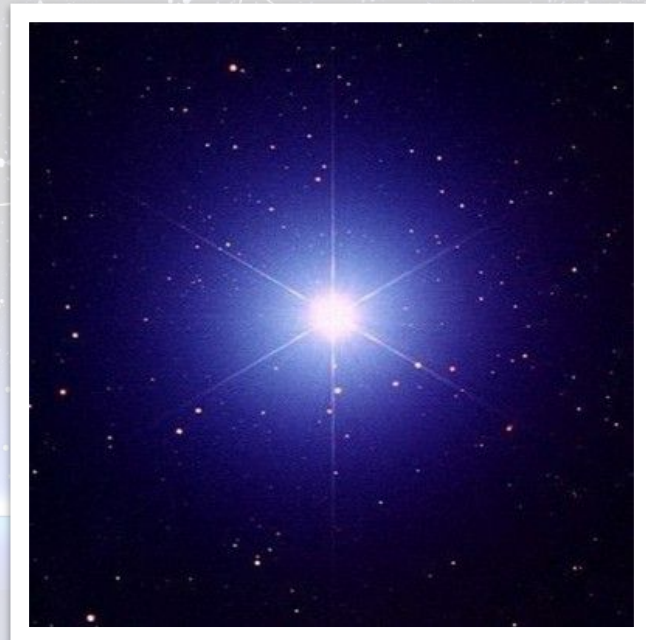
Сіріус.

Сіріус (α Великого Пса), — найяскравіша зоря на небі, подвійна зоря. Світність Сіріуса у 22 рази більша, ніж Сонця, видима зоряна величина $-1,46$. Відстань до Землі становить 8,6 світлових років. Сіріус — це візуально-подвійна зоря, тобто зоря, що має зорю-супутника, яку можна безпосередньо спостерігати в телескоп.



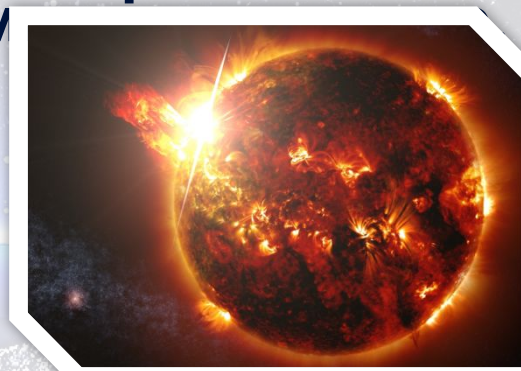
Полярна зоря.

Полярна зоря (α Малої Ведмедиці) — досить яскрава зоря, розташована поблизу Північного полюсу світу. Надгігант спектрального класу F7Ib, видима зоряна величина +1,97m, відстань від Сонця — 433 світлових роки.



Сонце.

Сонце - єдина зірка Сонячної системи. Земля та сім інших планет обертаються навколо Сонця. Крім них, навколо Сонця обертаються комети, астероїди, метеори, карликові планети, їх супутники, космічний пил та інші дрібні об'єкти. Маса Сонця складає 99,86% від сумарної маси всієї Сонячної системи. Сонячне випромінювання підтримує життя на Землі, визначає клімат. Сонце складається з водню, гелію та інших елементів з меншою концентрацією: заліза, нікелю, кисню, вуглецю, сірки, міді, кальцію, натрію, неону, калію.



Що таке сузір'я?

Сузір'я — одна з 88 ділянок, на які поділена небесна сфера. У менш формальному контексті термін вживається для назви групи зір, взаємне розташування яких складає якусь фігуру чи контур. Деякі відомі сузір'я містять добре помітні фігури, складені яскравими зірками, які легко впізнати, наприклад, Велика Ведмедиця (контур ковша), Оріон (фігура мисливця), Лев (контур лежачого лева),



Велика Ведмедиця.

- Велика Ведмедиця — сузір'я північної небесної півкулі, складається з семи великих зірок (Великий Віз) та 80 малих. На території України спостерігається протягом цілого року. Найяскравіші зорі:

Аліот (ϵ UMa)

Міцар (ζ UMa)

Мерак (β UMa)

Фекда (γ UMa)



Мала Ведмедиця

Мала́ Ведме́диця— сузір'я у північній півкулі неба. Нагадує формою Велику Ведмедицю. Неподалік від неї і знаходиться Мала Ведмедиця. Включає сім, та ще сорок не таких яскравих зірок:

α (Полярна)

β (Кохаб)

γ (Феркад)

δ

ε

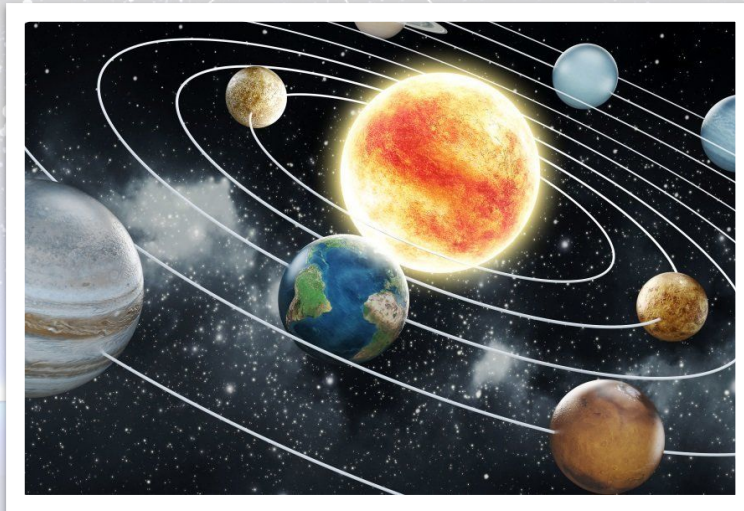
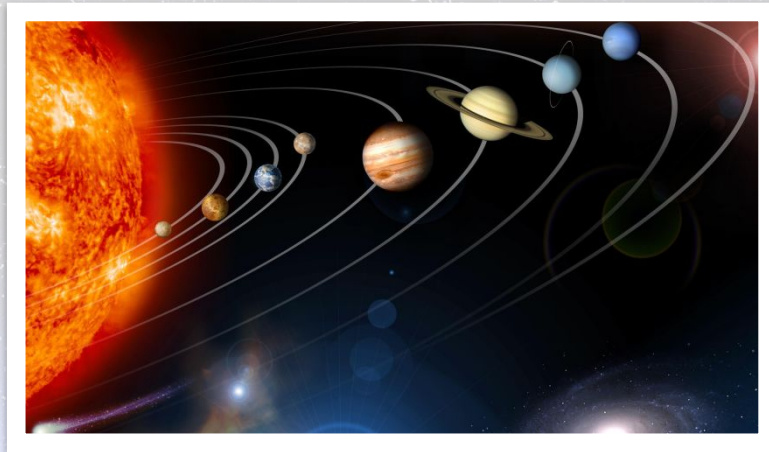
ζ

η



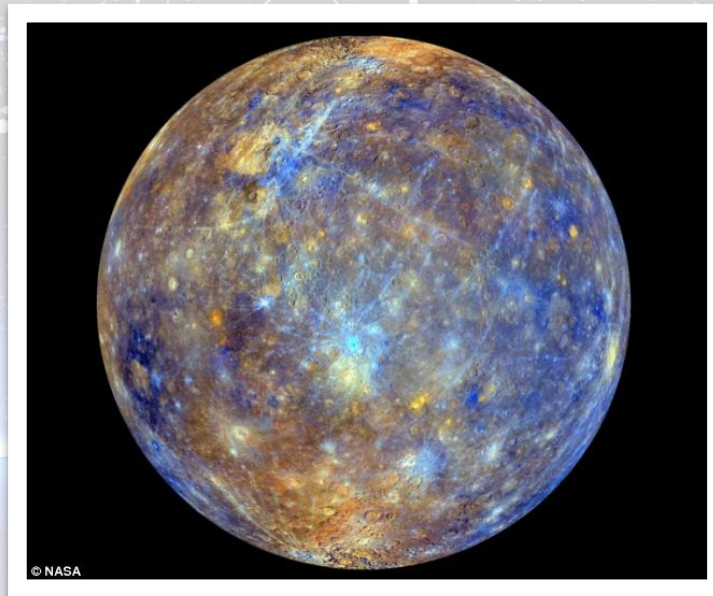
Що таке планети?

Планета (грец. πλανήτης — той, що блукає) — кулясте несамосвітне тіло, що обертається навколо Сонця чи іншої зірки. Орбіта цього обертання дуже близька до еліпсу.



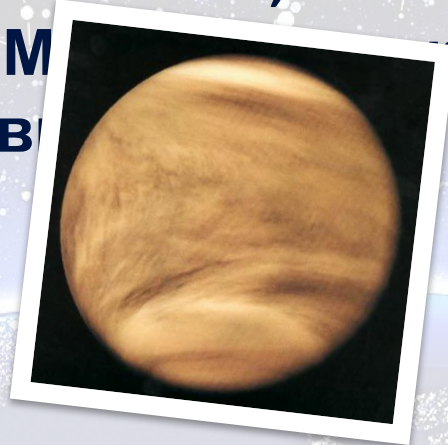
Меркурій.

Меркúрій — найближча до Сонця планета Сонячної системи. Обертається навколо Сонця за 87,969 земних діб. Меркурій належить до внутрішніх планет, оскільки його орбіта лежить ближче до Сонця, ніж пояс астероїдів.



Венера.

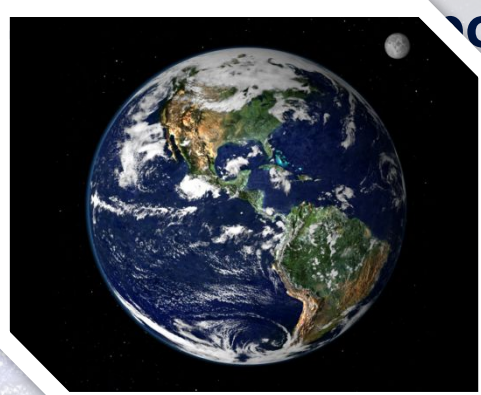
Вене́ра — друга планета Сонячної системи. Період обертання навколо Сонця — 224,7 земних діб. Названа на честь Венери, богині любові з римського пантеону. Це єдина з восьми основних планет Сонячної системи, яка отримала назву на честь жіночого божества. За розміром майже така сама, як Земля. Венера — внутрішня планета, і на земному небосхилі не віддаляється від Сонця далі 48° . Венера — третій за яскравістю об'єкт на небі; її блиск поступається лише блиску Сонця та Місяця. Венера відома людству з найдав



Земля.

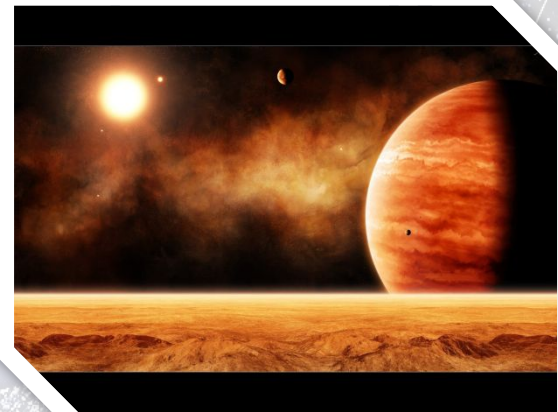
Земля — третя від Сонця планета Сонячної системи, єдина планета, на якій відоме життя, домівка людства. Земля належить до планет земної групи і є найбільшою з цих планет у Сонячній системі. Землю іноді називають світом.

Земля утворилася приблизно 4,54 мільярдів років тому разом із іншими планетами Сонячної системи. Формування Землі в результаті акреції тривало 10—20 мільйонів років. Спочатку Земля була повністю розплавленою, але поступово охолола, і на її поверхні утворилася тонка тверда оболонка — земна кора. Незабаром після утворення Землі, приблизно 4,5 мільярдів років тому, утворився Місяць.



Марс.

Марс — четверта планета Сонячної системи за відстанню від Сонця й сьома за розміром і масою. Названа на честь Марса — давньоримського бога війни. Іноді Марс називають «червоною планетою» через червонуватий колір поверхні, спричинений наявністю оксиду заліза. Марс — невелика планета, більша за Меркурій, але майже вдвічі менша від Землі за діаметром. Марс має екваторіальний радіус 3396 км і полярний радіус 3389 км.



Юпітер.

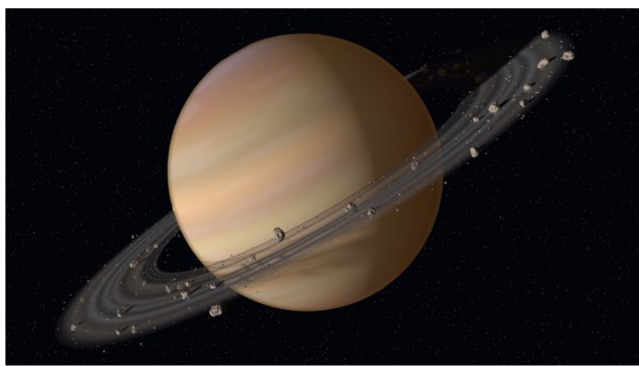
Юпітер — п'ята та найбільша планета Сонячної системи. Відстань Юпітера від Сонця змінюється в межах від 4,95 до 5,45 а. о. (740–814 млн км), середня відстань 5,203 а. о. (778 млн км).

Юпітер більш ніж удвічі масивніший за всі інші планети разом узяті; він майже в 318 разів масивніший за Землю. Однак маса Юпітера недостатня, аби перетворитися на зорю, подібну до Сонця: для цього його маса мала б бути ще в 70—80 разів більшою.



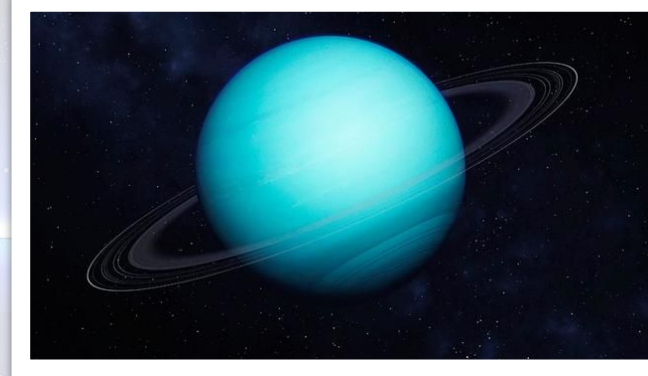
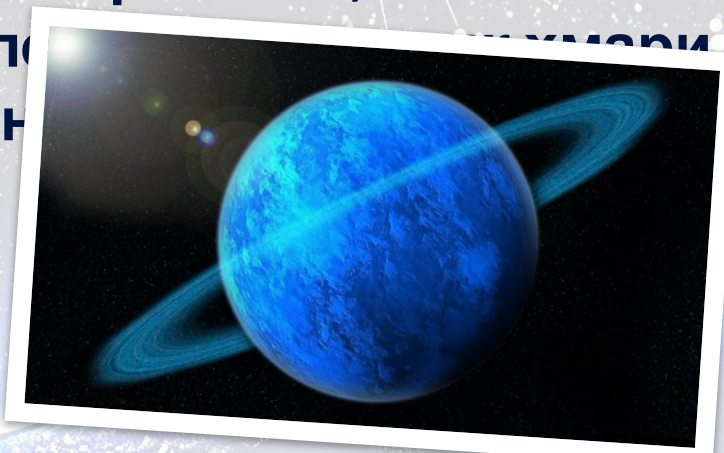
Сатурн.

Сату́рн — шоста за віддаленістю від Сонця та друга за розмірами планета Сонячної системи. Сатурн швидко обертається навколо своєї осі (з періодом — 10,23 години), складається переважно з рідкого водню і гелію, має товстий шар атмосфери. Сатурн обертається навколо Сонця за 29,46 земних років на середній відстані 1427 млн км. В атмосфері Сатурна міститься 94% водню і 6% гелію (за об'ємом). Його маса у 95 разів більша за масу Землі, магнітне поле трохи слабше за земне. Вважається, що Сатурн має невелике ядро з силікатів і заліза, покрите льодом і глибоким шаром рідкого водню. На 2013 рік відомо про існування 62 природних супутників Сатурна, найбільший з яких — Титан.



Уран

Ура́н — сьома від Сонця велика планета Сонячної системи, належить до планет-гігантів. Третя за діаметром та четверта за масою планета Сонячної системи. Відкрита 13 березня 1781 року англійським астрономом Вільямом Гершелем. Планета названа ім'ям античного божества Урана, уособлення неба та піднебесного простору. Уран був батьком Кроноса (або Сатурна — у римському пантеоні). Основу атмосфери Урана складають водень та гелій. Крім того, в ній виявлені сліди метану та інших вуглеводнів, а також шари з льоду, твердого аміаку і водню.



Нептун.

Нептун — восьма за віддаленістю від Сонця планета Сонячної системи. Вона четверта за розміром, третя за масою і належить до планет-гігантів. Її орбіта перетинається з орбітою Плутона в деяких місцях. Також орбіту Нептуна перетинає комета Галлея. Маса Нептуна у 17,2 рази, а діаметр екватора у 3,9 рази більший за земний. Планета названа на честь римського бога морів – Нептуна.

Нептун було відкрито 23 вересня 1846 року, і він став першою планетою, відкритою за допомогою математичним розрахункам.



Плутон.

Плутон — найбільша відома карликова планета Сонячної системи та найбільший транснептуновий об'єкт, перший відкритий об'єкт поясу Койпера. Дев'яте за розміром та десяте за масою небесне тіло, яке обертається навколо Сонця (без урахування супутників планет). Як і більшість тіл у поясі Койпера, Плутон складається здебільшого з каменю й льоду і є відносно малим (діаметр близько 2374 км). За масою він поступається Місяцю вп'ятеро, а за об'ємом — утричі.

