Харківська спеціалізована школа I-III ступенів №134

Астрономія

На тему: Загадковість зоряного неба

Виконала: Мартим’янова

Дарина В’ячеславівна

Перевірила: Козинець

Олена Василівна

Харків-2018

Скільки зірок сяє вночі? Чи далеко вони від нас? Зоряне небо- це збори небесних світил, видимих на небосхилі, як правило, вночі. У ясну ніч на небосхилі можна побачити близько 2-3 тисяч мерехтливих крапок. У самих ранніх уявленнях людей про Всесвіт небо- це блакитна куля, усіяна зірками. Спостерігаючи за переміщенням Сонця серед зірок, стародавні люди навчилися навіть настання тієї чи іншої пори року і розділили смугу неба на 12 сузір’їв. Сьогодні, завдяки таким вченим як Коперник і Галілей, зірки можна спостерігати через телескопи, і встановлено, що всі вони знаходяться в місцевій групі галактик.

Чому зірки не падають?

Зірки нічного неба- це космічні тіла, віддалені від нас на трильйони км. Тяжіння між ними дуже мале. Але якби коли-небудь ті зірки наблизилися до Землі, то вона впала б на зірки, притягнута їх гігантським тяжінням, а не навпаки. Так що, зірки не падають і не впадуть на Землю. На Землю падають тільки метеорити- ці шматки скель або льоду, які люди брали за зірки.

Тези

Горизонтальний паралакс планети- це кут, під яким з середньої відстані планети видно екваторіальний радіус Землі.

Метеорит- це тіло космічного походження, яке впало на поверхню величезного небесного об’єкта.

Задача №1

Ви побачили полярну зірку на висоті 20 ° над горизонтом. Скільки градусів по широті від місця спостереження до екватора. Висота полюсу світу над горизонтом дорівнює географічній широті місцевості.

Відповідь: 20 °

Задача №2

Укажіть сузр’я,що показані на рисунку.Напишіть назви найяскравішиих зір цих сузірїв.

Відповідь на задачу №2

1) Возничий (Капелла α)

2)Персей (Марфак α, Алголь β)

3)Касіопея (Шедар, Нові, Каф)

Задача №3

Горизонтальний паралакс планети дорівнює 0,3°.Визначити відстань до неї в астрономічних одиницях.

Відповідь на задачу №3

Дано : P=0,3°;R3=6400 км;

Знайти : L=?;

Розв’язання :

Sin p=R3/p

При малому sin p = p

1 раз=206265”, звідси 1”=1/206265 раз

L=6400/0,3”=6400\*26265/0,3\*1

L=4400\*10^6 км=44\*10^8 км

1а.е=150\*10^6

L=29,3 а.е