

Тема урока

Звезды и созвездия



Задачи урока:

1. Определить, что такое звезда, созвездие, световой год.
2. Рассмотреть основные созвездия.
3. Научиться работать с ПКЗН.
4. Научиться определять Полярную звезду (направление на север), ориентироваться по ней на местности.

-

Проверка домашнего задания

1. В чем специфика астрономии (по объектам и методам исследования) по сравнению с другими науками о природе.
2. Какие типы небесных тел вам известны?
3. Какова роль наблюдений в астрономии? С помощью каких инструментов они выполняются?
4. Какова роль космонавтики в исследовании Вселенной?
5. Чем отличаются оптические системы рефрактора и рефлектора?
6. Решение каких задач занимается небесная механика?
7. Какие отечественные и зарубежные орбитальные обсерватории вы знаете?
8. Почему современная астрономия является всеволновой?
9. Зачем нужен телескоп при наблюдении Луны?

У разных народов и в разное время был разный принцип деления созвездий

4 век до н.э. был список 809 звезд входящих в 122 созвездия.

18 век - Монголия - было 237 созвездий.

2 век - Птолемей ("Альмагеста") - описано 48 созвездий.

15-16 век - период великих морских путешествий - описано 48 созвездий южного неба.

В Русском звездном атласе Корнелия Рейссига, изданном в 1829г содержались 102

1922г. Международный астрономический союз разделил все небо на 88 созвездий,
а в 1928 году установил окончательно границы



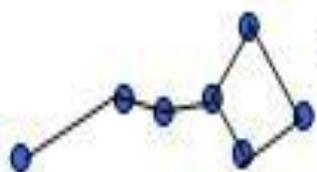
Работа с таблицей



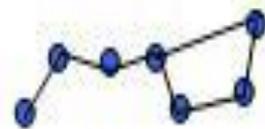
Звезда́ — массивный газовый шар, излучающий свет и удерживаемый в состоянии равновесия силами собственной гравитации и внутренним давлением, в недрах которого происходят (или происходили ранее) реакции термоядерного синтеза. (векипедия)



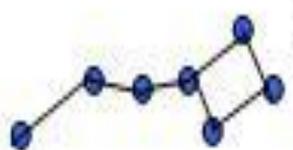
Около 100 000 лет назад созвездие Большой Медведицы Выглядело совершенно иначе.



100 000 лет
назад



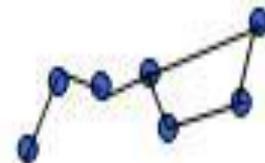
Через
25 000 лет



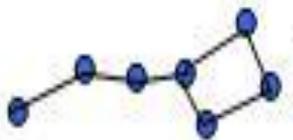
50 000 лет
назад



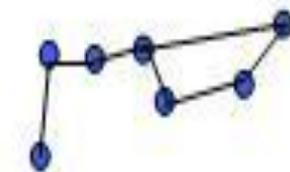
В настоящее
время



Через
50 000 лет



25 000 лет
назад



Через
100 000 лет

Задание. Используя заданные координаты, постройте на координатной плоскости точки, указывающие звезды в созвездии «Большая Медведица» и «Малая медведица».

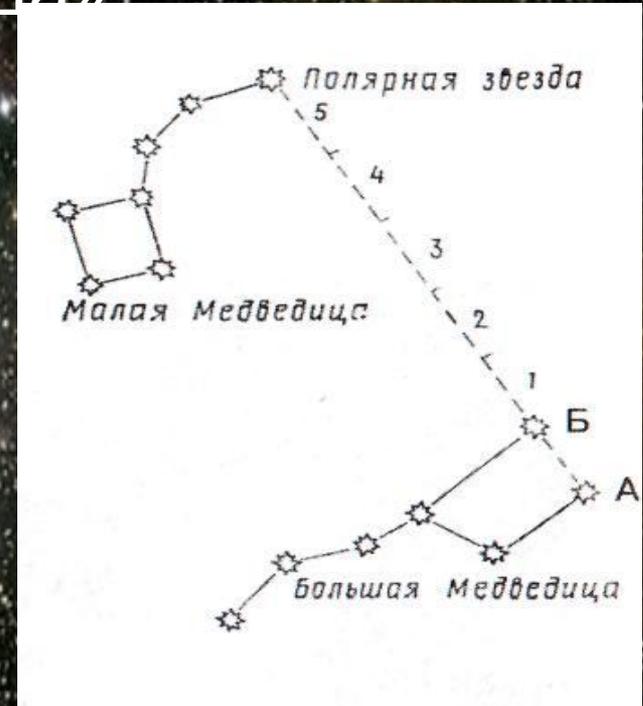
Созвездие

«Малая медведица»

$(6; 6)$, $(-3; 5,5)$, $(-8; 5)$, $(0; 7,5)$,
 $(3; 7)$, $(-5; 7)$, $(-6; 3)$

Созвездие «Большой Медведицы»

$(-15; -7)$, $(-3; -6)$, $(3; -10)$, $(-6; -5,5)$,
 $(-10; -5)$, $(6; -6)$, $(-1; -10)$



Для чего нужно знать, где находится
Полярная звезда?
Она показывает направление на СЕВЕР!



Работа с ПКЗН

Задание 1. Найти созвездия, расположенные между севером и югом 10 октября в 21 час.

Задание 2. Будут ли видны созвездия Девы, Рака, Весов в полночь 15 сентября? Какое созвездие в это же время будет находиться вблизи горизонта на севере?

Задание 3. Какие из перечисленных созвездий: Малая Медведица, Волопас, Возничий, Орион для данной широты будут незаходящими?

Подведение итогов урока

1. Что называется созвездием?
2. Перечислите известные вам созвездия.
3. Как обозначаются звезды в созвездиях?
4. Назовите самую яркую звезду.
5. Назначение звезд в древности.
6. С чем связано изменение образов созвездий на небе?

Домашнее задание.

Конспект, стр. 11-19 учебника.

Найдите на ПКЗН зодиакальное созвездие, под которым вы рождены и ответьте на вопрос: когда вы его можете наблюдать и когда оно выходит из вашего поля зрения?

A deep space photograph of a starry night sky. The background is filled with numerous stars of varying colors, including white, blue, yellow, and orange. In the bottom left corner, there is a prominent nebula with a reddish-pink and orange glow. The text "Спасибо за внимание!" is centered in the middle of the image in a white, sans-serif font.

Спасибо за внимание!