

Звёзды и созвездия.

Зачётная работа слушателя курсов
переподготовки работников
образования

Слепневой Елены Николаевны
МОУ «СОШ № 75»

«Если бы на Земле было
только одно место, откуда
можно было бы видеть
звезды, то люди толпами
стекались бы туда, чтобы
созерцать чудеса неба и
любоваться ими».

(Сенека, 1 век н.э.)

О звёздах.

- Узнать, сколько звёзд на небе, люди пытались очень-очень давно. Тех, кто проводил бессонные ночи, рассматривая и наблюдая звёзды, так называли – звездочёты. Среди них появилось ещё одно название – астрономы («астр» значит «звезда».)



Объясни запись:

- ... – 3 000 звёзд.
- ... - около 30 000 звёзд.
- ... - примерно 200 миллионов.
- Слова для справок: глаза, подзорная труба, телескоп.

Созвездия.

Чтобы лучше ориентироваться на небе, небосвод условно разделили на районы, а звёзды – на группы, созвездия. Самые яркие звёздочки в каждой группе соединяли воображаемыми линиями, будто рисовали, а потом смотрели: на что похож рисунок?

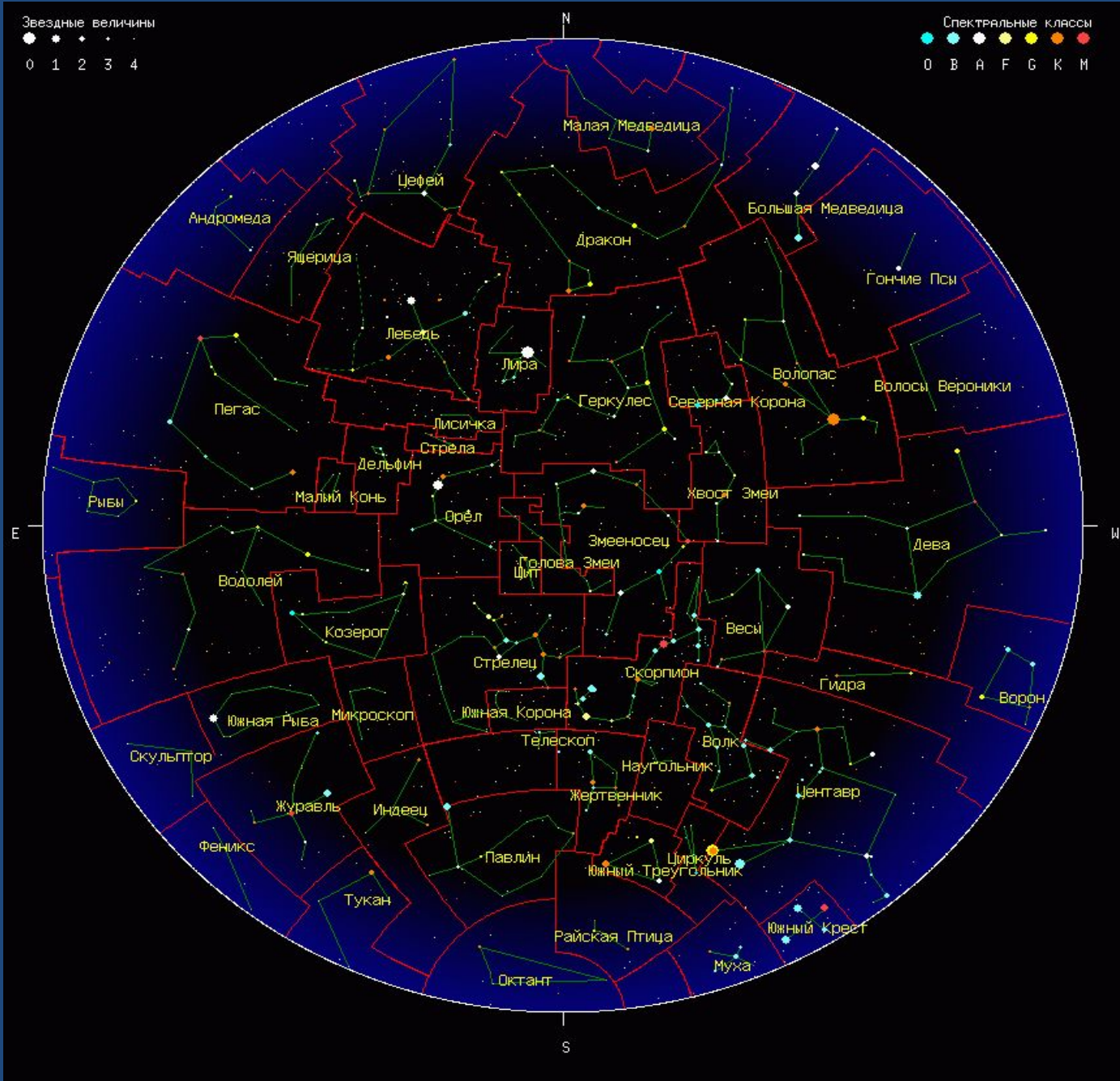


Звездные величины

0 1 2 3 4

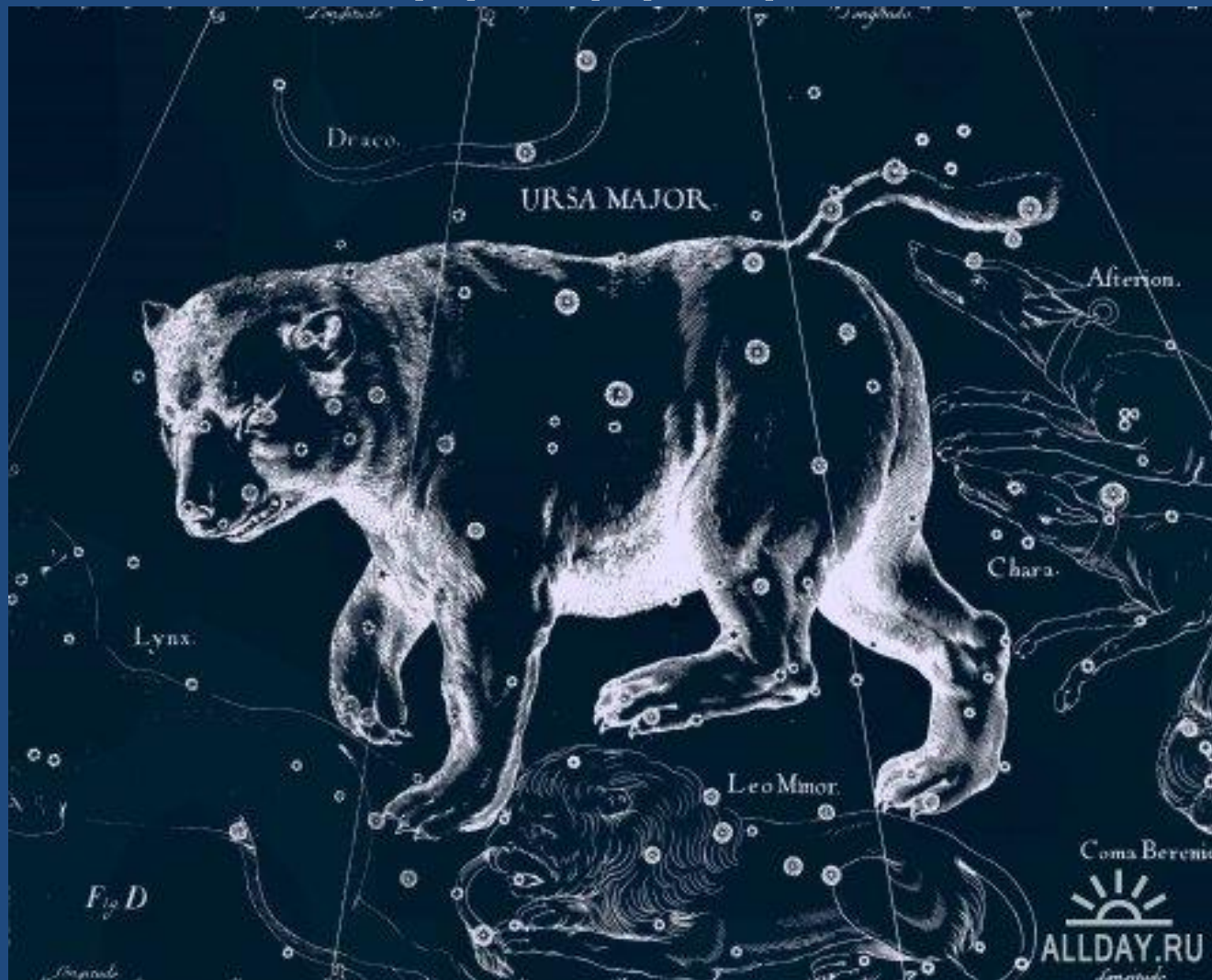
Спектральные классы

O B A F G K M

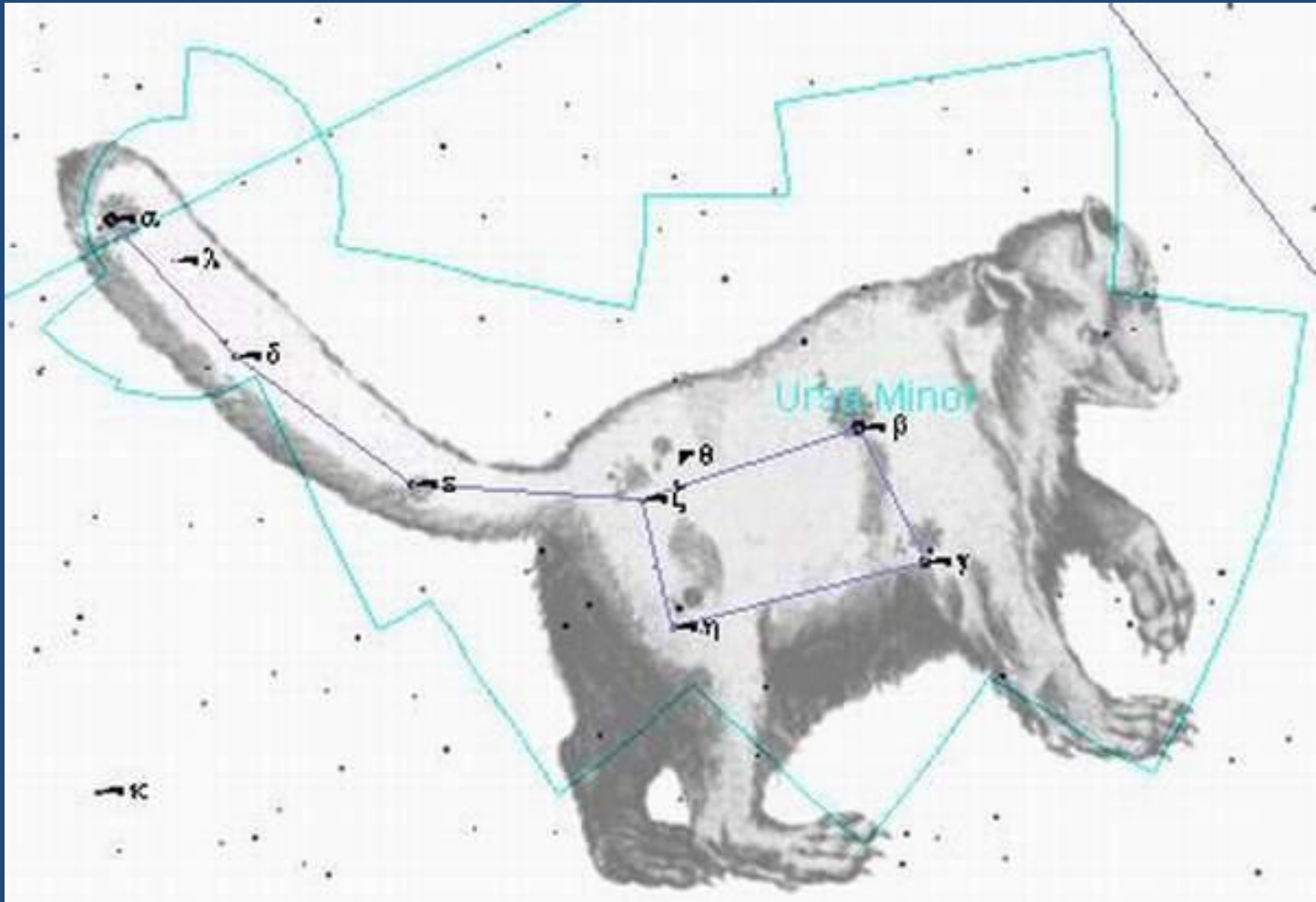


Из какого ковша
не пьют, не едят,
а только на него и
глядят?

Созвездие Большой Медведицы.

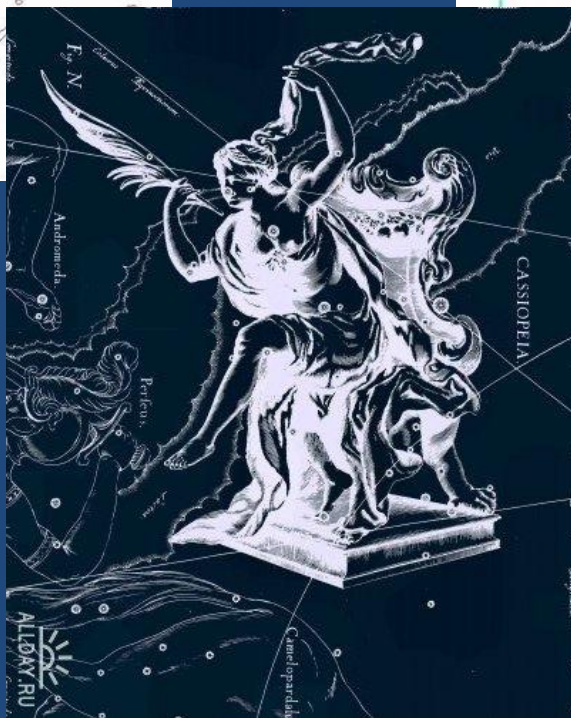
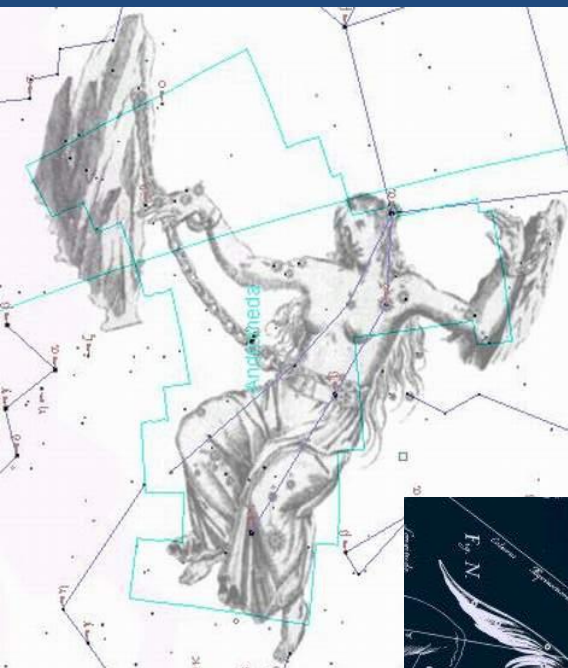


Созвездие Малой Медведицы.



Существовала такая легенда о созвездиях Большой и Малой Медведиц. Всемогущий бог Зевс влюбился в прекрасную нимфу Каллисто. Супруга Зевса Гера, узнав об этом, страшно рассердилась и превратила Каллисто и ее подругу в медведиц. Сын Каллисто Аракс во время охоты встретил двух медведиц и хотел убить их. Но Зевс помешал этому, забросив Каллисто и ее подругу на небо и превратив их в яркие созвездия. А забрасывая, Зевс держал медведиц за хвосты. Вот хвосты и стали длинными.

Легенда о созвездиях Цефея, Кассиопеи, Андромеды и Персея.



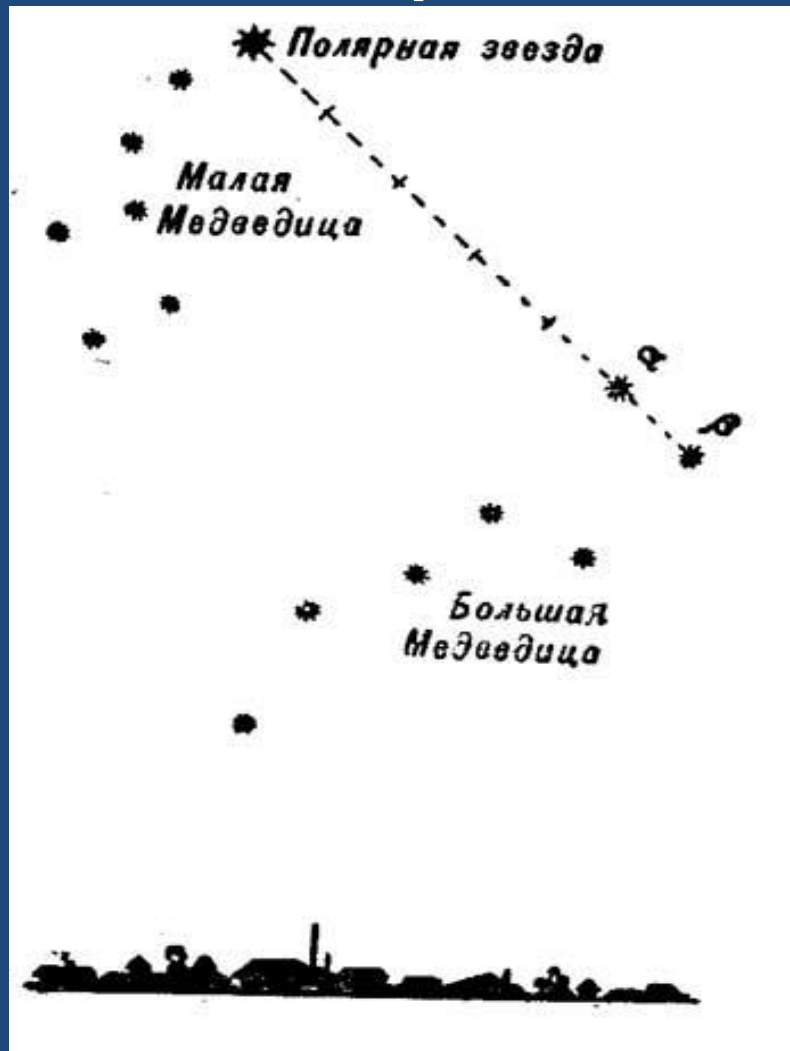
А вот еще одна красивая легенда сразу о нескольких созвездиях. Давным-давно в Эфиопии жил царь Цефей. Женой его была красавица Кассиопея. У них родилась дочь, прекрасная царевна Андромеда. Она подросла и стала самой красивой девушкой в Эфиопии. Кассиопея так возгордилась красотой дочери, что стала сравнивать ее с богинями. Боги разгневались и наслали на Эфиопию страшное несчастье. Каждый день выплывал из моря чудовищный кит, и самую красивую девушку отдавали ему на съедение. Пришла очередь и прекрасной Андромеды. Как ни умолял Цефей богов пощадить его дочь, боги оставались непреклонными. Андромеду приковали цепями к скале у моря. Но в

Он только что совершил подвиг, убив страшную Медузу Горгону. На голове у нее вместо волос шевелились змеи, а один ее взгляд превращал все живое в камень. Персей увидел бедную девушку и страшное чудовище, вытащил из сумки отрубленную голову Медузы и показал киту. Кит окаменел, и Персей освободил Андромеду. Обрадованный Цефей отдал Андромеду в жены Персею. А богам так понравилась эта история, что они превратили всех ее героев в яркие звезды и поместили на небо. С тех пор там можно отыскать и Кассиопею, и Цефея, и Персея, и Андромеду. А кит

Путь указывают звёзды.

- Знание звёздного неба помогало путешественникам найти дорогу и не заблудиться.
- Определить направление днём они могли, используя правило: «Иди на полдень» - иди на юг.
- А ночью - «Иди на Полярную звезду» - на север.

Как найти Полярную звезду? Рассмотри иллюстрацию и ответь на вопрос.



Солнце бывает «в гостях» у разных созвездий. У каждого из этих созвездий оно «гостит» примерно один месяц.

- Сколько созвездий посетит Солнце за год?
- Что это за созвездия?
- Зодиак – это поле из созвездий, вдоль которого в течении года движется Солнце.

Не сложно отыскать на небе и Млечный Путь. Он хорошо виден невооруженным глазом. Млечный Путь (а именно так называется наша галактика) – это большое скопление звезд, которое выглядит на небе, как светящаяся полоска из белых точек и напоминает путь из молока. Древние римляне приписывали происхождение Млечного Пути богине неба Юноне. Когда она кормила грудью Геркулеса, несколько капель грудного молока упали и, превратившись в звезды, образовали на небе Млечный Путь...

Как велики звёзды?

- Солнце по объёму в миллион триста тысяч раз больше Земли. Но Солнце – не самая большая звезда во Вселенной.
- Из звезды Антарес в созвездии Скорпиона можно выкроить 33 млн. шаров такого объёма, как Солнце.
- Звезда Бетельгейзе по объёму втрое больше Антареса.

Все звёзды жёлтые?

- От чего зависит цвет звёзд?
- Самые горячие – голубые звёзды. Их температура 20000-50000 градусов.
- Температура белых звёзд 8000-10000 градусов.
- Температура оранжевых или жёлтых звёзд 5000-8000 градусов.
- Температура красных звёзд 3000-4000 градусов. Они остывающие.

Какие звёзды самые яркие?

- Звезда Арктур - созвездие Волопас.
- Звезда Антарес - созвездие Скорпион.
- Звезда Альтаир - созвездие Орёл.
- Звезда Вега – созвездие Лира.
- Звезда Сириус – созвездие Большой Пёс.
- Самыми яркими звёздами при наблюдении с Земли считаются звёзды Вега и Сириус.

Наше путешествие подходит к концу.

- Чтобы приземление было удачным, выполните задание о группах и ответьте на вопросы:
- Как называются группы звёзд?
- С какими созвездиями познакомились?
- Что такое Зодиак?
- Солнце – самая большая звезда?
- От чего зависит цвет звёзд?

Удачного приземления и
успехов в освоении
НОВЫХ ЗНАНИЙ!