

Муниципальный конкурс «Первые шаги в науку»
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» города Миньяра
Ашинского муниципального района Челябинской области

Посланник метеорита
(исследовательско – творческое направление)
Человек – неживая природа

Автор:
Новохатский Семён
ученик 4 «А» класса,
МКОУ «СОШ №4» г. Миньяра
Научный руководитель:
Медведева Надежда Николаевна
учитель математики,
МКОУ «СОШ №4» г. Миньяра

г. Аша – 2023

Содержание:	
Введение	3
1.История изучения звездного неба.	4
2.Что такое звезды.	5
2.1 Их количество, размеры, цвет, температура.	5
2.2 Знаменитые звезды.	6
2.3 Созвездия: их расположение на небе и характеристика	6
3.Созвездие «Орион»	8
4.Интересные факты о созвездии Орион.	11
Заключение	12
Список литературы	13
Приложение 1	14
Приложение 2	15

Введение

Мне очень нравится смотреть на звёздное небо. 14 февраля 2013 года я появился на свет, и вслед за мной на землю упал метеорит, который позже назвали Челябинским. Видимо поэтому с самого раннего детства, как только начал понимать окружающий мир, меня очень интересовали космические объекты, особенно привлекали мое внимание созвездия. Раньше я и представить не мог, насколько разнообразно наше небо. Позже я узнал, что наука, которая занимается изучением этих объектов, называется Астрономия. Астрономия - одна из самых интересных наук.

Но моя работа посвящена не метеоритам, а звездам. На мой взгляд метеориты – это наиболее сложные объекты космоса. Поэтому изучением этих небесных тел я буду заниматься позже, когда начну изучать такой предмет, как физика. Пока я уделяю все свое время изучению таинственного небесного мира. Так много в нем удивительного и неразгаданного.

Цель: Расширить знания о созвездии Орион и о звездах, входящих в это созвездие.

Задачи:

- изучить понятие звезда и созвездие.
- найти описания самых ярких звезд созвездия Орион.
- описать ориентацию на звездном небе по звездам созвездия Орион.
- создать познавательное видео с описанием созвездия «Орион».

Актуальность работы

Звёздное небо – великая книга природы. Кто сумеет её прочитать, перед тем раскроются несметные сокровища космоса. Непосвящённому в секреты астрономии даже трудно представить, какое богатство материальных форм, какое неистощимое творчество природы скрыто за теми замысловатыми узорами из звёзд, которые древние назвали созвездиями. Звездное небо может рассказать очень многое если не о будущем, то о прошлом всего человечества. Достаточно просто вдуматься в названия звезд, планет и созвездий. Очень многие названия созвездий связаны с мифологией. Такие созвездия часто имеют многотысячелетнюю историю. Поэтому, изучение звездного неба важно и интересно во все времена. Первые упоминания датируются 140 годом до нашей эры, и по сей день, ученые продолжают делать открытия. Но чем больше люди узнают о звездах и созвездиях, тем больше появляется вопросов. Всегда на небе найдется что-то новое и загадочное для исследования. При изучении древних мифов, я прочитал «Календарь античной мифологии» на сайте «Литературного института», и узнал, что в этом «Году Зайца» месяц моего рождения посвящен созвездию Ориона. Поэтому я решил более подробно изучить данное созвездие.



1. История изучения звездного неба.

Границы созвездий, отмеченные древними астрономами, были несколько изменены, некоторые большие созвездия были разделены на несколько самостоятельных. Сегодня в астрономии под созвездиями понимают не группы ярких звезд, а участки звездного неба. Теперь все небо условно разделено на 88 отдельных участков – созвездий. Однако само выделение созвездий оказалось очень полезным: оно позволило создать первые календари и значительно облегчило ориентирование — как среди небесных объектов, так и при путешествиях по Земле. Австралийский астроном Джон Морисон предположил, что некоторые каменные сооружения в северо-западной Виктории могли быть использованы для календарных целей, указывая на расположение восхода и заката солнца в определенные времена года. Некоторые группы аборигенов обнаружили связь между расположением на небе определенных звезд и созвездий и периодическими событиями, влиявшими на их источники пропитания. Так, племя буронг из северной Виктории связывало восход на небе звезды Арктур с появлением вкусных и питательных личинок термита в августе и сентябре, когда другая еда была практически недоступна. Когда Арктур переставал появляться на небе — исчезали и личинки термита.

Важным направлением астрономии явилось составление звездных каталогов, содержащих точнейшие координаты звёзд. Их значение настолько велико, что они были названы фундаментом астрономии. Они нужны как для научных целей, в частности для определения астрономических постоянных и исследования движений во Вселенной, так и для прикладных целей — геодезии, картографии, географических исследований, мореплавания, космонавтики. В 60-х гг. XIX в. для их изучения применили спектроскоп, а в 80-х гг. стали пользоваться и фотографией.

В начале XX в., особенно после 1920 г., произошёл переворот в научных представлениях об этих космических объектах. Их начали рассматривать как физические тела. Этот переворот был связан с успехами атомной физики и с достижениями ядерной физики. В середине XX в. исследования приобрели ещё большую глубину в связи с расширением наблюдательных возможностей и применением электронных вычислительных машин.

2. Что такое звезды.

2.1 Их количество, размеры, цвет, температура. В безлунную и безоблачную ночь в небе можно увидеть огромное число звезд. Все они находятся очень – очень далеко от Земли и в даже самый мощный телескоп выглядят как маленькие точки. Когда-то очень давно люди думали, что звезды – это крошечные огоньки, которые кто-то зажигает в небе. Прошло много лет, прежде чем ученые узнали, что на самом деле звезды – это огромные раскаленные газовые шары, которые во много раз больше Земли. Из-за высокой температуры эти шары излучают свет и тепло, которые распространяются далеко в космос.

Вооружившись телескопом или биноклем, можно насчитать около 5000 звезд. А ученые полагают, что на самом деле существует 100 миллиардов галактик, и каждая из этих галактик может иметь более 100 миллиардов звезд. Соответственно они находятся так далеко, что их свет не долетает до Земли.

Если присмотреться к звездам, то можно заметить, что все они разные. Есть звезды молодые и звезды старые. Есть звезды-гиганты и звезды-карлики. Звезды гиганты – это звезды больших размеров. Они во много раз больше нашего Солнца и светят гораздо ярче него. Самая большая звезда, обнаруженная в 2010 году, в 320 раз тяжелее, чем Солнце, а есть звезда, которая в 2000 раз его шире. Звезд - карликов очень много, например, карликом считается и наше солнце.

Все звезды отличаются друг от друга не только размерами, но и цветом. Цвет зависит от температуры. Самые горячие звезды светят белым или голубым светом. Меньше температура у желтых звезд. А самые холодные – оранжевые и красные звезды.

Каждая звезда не вечна. Со временем она исчезает, но на это уходит миллионы и миллиарды лет. Чем больше масса звезды, тем короче будет ее продолжительность жизни. Самые массовые и самые горячие звезды исчерпывают свое энергоснабжение в течение нескольких миллионов лет, в то время как карликовые звезды могут продолжать гореть миллиарды лет.

Интересной особенностью является тот факт, что с возрастом меняются размер и цвет звезды. Звезды горят, пока в них не заканчиваются запасы энергии. Тогда они начинают остывать. Голубые звезды становятся холоднее, их цвет меняется на желтый, а затем – на красный. Старея и остывая, звезда раздувается, увеличивается в размерах. Звезды- карлики превращаются в звезд – гигантов. В конце жизни звезда становится красным гигантом. Проходит еще время, и красный гигант взрывается. Во время взрыва звезда сбрасывает свою газовую оболочку. Остается лишь белое плотное ядро размером примерно с нашу Землю. Это белый карлик – маленькая «спящая звезда». Она очень плотная. Остывшие белые карлики, почти не излучающие свет, называются черными карликами.

2.2 Знаменитые звезды. У самых ярких звезд есть имена. Многие из них очень красивые, но кажутся нам непонятными. Это потому, что названия многих звезд пришли к нам с востока. Одна из самых ярких звезд на ночном небе, главная, ярчайшая звезда в созвездии Тельца, называется Альдебаран. По-арабски это слово означает «идущий в след». Альдебаран – оранжево-красная звезда гигант. Ее яркость больше, чем у Солнца, в 150 раз. Находится от нас на расстоянии 65 световых лет. А самая яркая звезда созвездия Персей называется Алголь. Это название произошло от арабского слова «аль-гуль», означающего «демон». Звезда Алголь знаменита тем, что постоянно меняет свой блеск – светит то ярче, то слабее. Следующая звезда после Солнца, которая находится ближе всего к Земле — это Проксима Центавра. Она расположена от Земли на расстоянии около 39.9 триллионов километров или 4.2 световых года. Это означает, что ее свет достигает Земли за 4.2 года. Используя самые быстрые космические корабли потребуется около 75000 лет, чтобы долететь до неё. Ближайшая к нам звезда – Сириус. Она находится в созвездии Большого Пса. Это бело-голубая звезда в 22 раза ярче Солнца. Древние римляне называли ее Каникулой. Сириус появлялся на небе, когда наступало самое жаркое время года, и в Риме объявлялись дни отдыха – каникулы. Среди движущихся звезд только путеводная Полярная звезда остается неподвижной. Путеводной ее назвали потому, что она всегда находится на севере. И древние путешественники (еще до изобретения компаса) даже ночью могли двигаться в правильном направлении благодаря Полярной звезде. А находится она в созвездии Малой Медведицы.

2.3 Созвездия: их расположение на небе и характеристика

Давным-давно люди заметили, что звёзды на небе образуют причудливые фигуры. Эти звёздные фигуры называются созвездиями. В них наши далёкие предки видели очертания сказочных существ и мифических персонажей. Так на небе появились Орион, Персей, Геркулес, Пегас, Дракон, Гидра. Древние греки определили более 30 созвездий.

Но греки видели лишь небо Северного полушария Земли. О созвездиях Южного полушария они понятия не имели. Когда в XVII в. европейцы стали открывать новые земли, они узнали и новые звёзды, которые тоже складывались в созвездия: Павлин, Райская Птица, Хамелеон. Все эти названия напоминают об удивительных открытиях первопроходцев. В XVIII в. на небе появились Телескоп, Микроскоп, Циркуль и даже Насос. Постепенно созвездия заполнили оба полушария звёздного неба. Сегодня в специальных атласах описано 88 созвездий. Количество это останется неизменным. Ведь созвездия - это участки, на которые условно разделено звёздное небо. Они помогают астрономам точнее указывать местоположение небесных тел. Например, за кометой удобнее наблюдать, если точно знать, в каком созвездии она сейчас находится.

Особое место среди созвездий занимают зодиакальные созвездия. Эти созвездия сменяют друг друга на небе каждый месяц. Солнце по очереди проходит на фоне каждого из них.

Многие из созвездий видны только в телескоп. Лишь 30 из них можно рассмотреть на звёздном небе невооружённым глазом. Мы можем увидеть Ориона, Пегаса, Кассиопею, Возничего и Большую Медведицу - она занимает самый большой участок звёздного неба нашего Северного полушария.

Главные созвездия необходимо знать не только учёным, но и морякам, лётчикам, путешественникам. Звезды всегда помогут найти правильный путь даже в незнакомой местности. Мы рассмотрим только несколько созвездий.

3. Созвездие «Орион»

Осенью и зимой на небе хорошо видно созвездие Орион. Это большой четырёхугольник, который как бы стянут поясом из трёх ярких бело-голубых звёзд. Они гораздо горячее и тяжелее Солнца. Эти гиганты находятся на одинаковом расстоянии друг от друга и расположены на одной линии. В целом же получаются три строчки по три точки. Имя своё созвездие получило в честь героя древнегреческих мифов, отважного охотника Ориона. Согласно им, Орион был смелым и сильным охотником, сыном Посейдона и нимфы Эмвриалы. Он часто охотился вместе с Артемидой, но однажды, за победу над ней во время охоты, был поражен стрелой богини и погиб. После смерти он и был превращен в созвездие.

Яркие звёзды созвездия Орион

α — Бетельгейзе, β — Ригель, γ — Беллатрикс, δ — Минтака, ζ — Альнитак, ϵ — Альнилам, κ — Саиф, λ — Меисса.

α — Бетельгейзе.

Вторая по яркости звезда в созвездии Ориона. Красный сверхгигант. Названия этой звезды в разных языках похожи и обозначают её расположение в созвездии «рука», «плечо», «правая рука». Удаленность от Солнца 643 световых года. Учёные установили, что эта звезда больше Солнца в 300 раз.

β — Ригель.

Самая яркая созвездия. В переводе с арабского значит «нога». Бело-голубой сверхгигант, расположенный в 772.51 световых годах и занимает 17 масс нашего Солнца.

γ —

Беллатрикс (лат. Bellatrix — «воительница») — третья по

яркости звезда в созвездии Ориона, одна из ярких звёзд ночного небосвода.

Горячий, светящийся бело-голубой гигант с колебаниями видимой величины от 1.59 до 1.64 и удаленностью в 240 световых лет от Солнца и занимает 8-9 его масс. Через несколько миллионов лет она станет оранжевым гигантом, после чего трансформируется в массивного белого карлика.

δ — Минтака, ζ — Альнитак, ϵ — Альнилам — три звезды пояса Ориона.

δ — Минтака.

Голубой сверхгигант в созвездии Ориона, крайняя правая из трёх звёзд, составляющих астеризм «Пояс Ориона». Название происходит от арабского слова «пояс». Главный объект — двойная звезда. Система удалена на 900 световых лет. Ярчайшие компоненты в 90000 раз ярче Солнца и занимают более 20 его масс. Они оба завершат свою жизнь взрывами сверхновых.

В поясе Ориона это слабейшая звезда и 7-я по яркости в созвездии.

ζ — Альнитак.

Левая звезда в созвездии Ориона (араб. — «кушак», «матерчатый пояс»). Это тройная звезда. Главная звезда — горячий голубой сверхгигант. У неё есть два голубоватых спутника. Отдаленность от Солнца 700 световых лет. Альнитак — самая восточная звезда в Поясе Ориона, расположена рядом с эмиссионной туманностью IC 434.

ϵ — Альнилам.

Средняя звезда пояса Ориона. В течение следующего миллиона лет она превратится в красный сверхгигант и взорвется как сверхновая. Удаленность от Солнечной системы 1300 световых лет. Стоит на четвертом месте по яркости в созвездии и на 30-м в небе. Занимает центральное место в поясе.

Ее окружает туманность NGC 1990 – молекулярное облако.

к — Саиф.

Шестая по яркости звезда в созвездии Ориона, расположена на юго-востоке от пояса Ориона. Её имя происходит из арабской фразы «саиф аль джаббар» переводящейся как «меч великана» или «меч охотника». По своим размерам его вполне можно отнести к классу звёзд-гигантов. Как и другие звезды, она трансформируется со временем в сверхновую.

Четыре астеризма связаны с частями традиционной фигуры созвездия:

Пояс Ориона – звёзды Минтака, Альнилам и Альнитак (соответственно, δ , ϵ и ζ Ориона). Известен также, как Три короля, Три волхва (Волхвы), Грабли.

Меч Ориона – астеризм, включающий две звезды (θ и ι) и Большую туманность Ориона.

Щит Ориона – астеризм, представляющий собой шесть расположенных дугой звёзд: π_1 , π_2 , π_3 , π_4 , π_5 и π_6 . Древнее название – Панцирь черепахи.

Дубинка Ориона – астеризм в северной части созвездия, включающий пять звёзд χ_2 , χ_1 , ν , ξ и β_9 .

Астрономы определили, что возраст Ригеля и Бетельгейзе не превышает 10 млн. лет. По космическим меркам это детский возраст. Динозавры, которые когда-то обитали на Земле, не могли видеть ни Ригель, ни Бетельгейзе - их попросту ещё не было на небосводе. Площадь Ориона составляет 594 кв. градусов. По размеру оно занимает 26 место из 88 официально признанных созвездий. Оно расположено между созвездиями Единорога и Тельца. Созвездия Эридана и Зайца можно найти под Орионом, а созвездие Близнецов – над его головой. Созвездие принадлежит к семейству Ориона, в которое также входят Большой Пёс, Малый Пёс, Заяц и Единорог. Вместе они представляют сцену охоты: Орион и его собаки гонятся за зайцем, пока неподалеку гарцует единорог. Орион расположен на небесном экваторе и виден во всем мире. Наблюдатели из Северного полушария могут наблюдать его над юго-западным горизонтом. В Южном полушарии созвездие можно найти на северо-западе. Орион — это одно из самых узнаваемых созвездий, поскольку у него есть характерный астеризм, который легко увидеть из любой точки мира. Конечно, речь идет о **Поясе Ориона** — линии из трех звезд, обозначающей талию Охотника. Как только вы его заметите, то сможете легко найти остальные звезды, образующие фигуру Ориона:



Пояс Ориона и его звезды

Астрономы – как любители, так и опытные – хорошо знакомы с Поясом Ориона. Это заметный астеризм, который часто используют для навигации по небу. Пояс Ориона помогает указать расположение Сириуса и Альдебарана. Он состоит из трех равноудаленных друг от друга звезд, образующих почти прямую линию. Вероятно, все они появились почти одновременно, сформировавшись из плазменных облаков в области неба, которая известна нам как Пояс Ориона.



Яркие звезды в созвездии Ориона

Орион легко найти невооруженным глазом, поскольку в него входит множество звезд с видимым блеском ярче 4.



4. Интересные факты о созвездии Орион.

Орион в легендах и мифах

Орион — одно из самых давно известных созвездий: самое раннее из связанных с ним изображений предположительно было создано 38 000 лет назад. Многие древние народы нашей планеты воспринимали узор, образуемый звездами Ориона, как фигуру человека.

Орион в греческой мифологии

В греческой мифологии созвездие Ориона связано с легендарным охотником. Существует множество версий того, как Орион превратился в созвездие. Согласно одной из них, его ужалил гигантский скорпион, посланный Геей — богиней Земли. Ей не нравилось, как Орион хвастался, что может убить всех животных в мире. Богиня Артемида попросила Зевса поместить охотника на небеса, и он превратил Ориона в созвездие, как и напавшего на него скорпиона. **Созвездие**

Ориона в других культурах

Созвездие отражено в шумерской мифологии, в частности, в мифе о Гильгамеше. **Шумеры** связывали его с историей о герое, сражающемся с небесным быком, которого представляло созвездие Тельца, а также с историей о нападении на Гильгамеша людей-скорпионов. **Арабы** видели в созвездии фигуру великана. **Древние индийцы** видели фигуру человека, пронзенного стрелой (за которую принимали Пояс Ориона).

Чем примечательно созвездие Ориона?

Орион виден в обоих полушариях Земли и является одним из самых узнаваемых созвездий: в нем находится знаменитый астеризм Пояса Ориона, который часто используют, чтобы найти другие яркие звезды. Орион включает в себя две из десяти самых ярких звезд ночного неба, а также множество объектов глубокого космоса, подходящих для любителей и опытных астрономов. Кроме того, с этим созвездием связан один из самых обильных метеорных потоков года — Ориониды..

Заключение

В завершении моей исследовательской работы, необходимо подвести итог. Мне удалось достичь поставленных целей, а именно:

- я узнал, что история изучения звездного неба начиналась еще за много лет до нашей эры, во всех уголках земного шара люди изучали звезды, так как это было необходимо для ориентировки при путешествиях, создание календаря, определение точного времени и тд.;

- я понял, что звезды – это огромные раскаленные газовые шары, которые во много раз больше Земли. Есть звезды молодые и звезды старые. Есть звезды-гиганты и звезды-карлики. Также звезды различаются цветом в зависимости от температуры. И выяснила, что возраст звезды можно определить по цвету.

- я заинтересовался созвездиями, и изучил одно из них. Созвездие Орион замечательное созвездие для изучения начинающими астрономами звёздного неба в зимний период. В его границах много стоящих объектов для наблюдения. Его сразу можно увидеть в ясную погоду, повернувшись лицом на юг. В созвездии Ориона узнается фигура охотника. Но если наклонить голову вправо или влево, то созвездие станет похожим на бантик или на бабочку. В процессе работы над проектом я провел анкетирование учеников 3 – 4 классов, и узнал, что о звездах, созвездиях и ориентиру по звездному небу ребята очень мало знают. Поэтому итогом работы над этим проектом стало создание видео о созвездии Орион. Данная тема очень интересная, так как звездное небо нельзя легко рассмотреть и звезды потрогать невозможно. Остается много вопросов по изучению звездного неба и космоса в целом. В ближайшее время я планирую изучить другие созвездия, посетить космический музей и приблизиться к звездному таинству.

Список литературы

1. Тарасов Л.В., Тарасова Т.Б. Космос: энциклопедия. – М.: Эксмо, 2019. – 96с.
2. Перевод с английского А.В. Новикова. Путешествия – Космос. – М.: РОСМЭН, 1997. – 63с.
3. Цветков В. Звездное небо. Галактики, созвездия, метеориты. – М.: Эксмодетство, 2018. – 64с.
4. Г.Н. Элькин. Детям о космосе и космонавтах. – М.: Паритет, 2016. – 96с.

Интернет источники:

Космос как предчувствие | Дзен (dzen.ru)

<https://zen.yandex.ru/media/mysteriesblog/legendy-proishojdeniia-nazvanii-sozvezdii-5b3515f45808e200a90965d6>

<https://infourok.ru/mifi-i-legendi-o-sozvezdiiyah-3596283.html>

Созвездие Орион: миф, структура и наблюдение (kosmosgid.ru)

<https://kosmosgid.ru/sozvezdiya/orion>

<https://zen.yandex.ru/media/id/5ca6ead92b3ad600b22b8086/istoriia-opisanie-i-mify-o-sozvezdii-orion-5d0dfe83a346fd00affa6cd8>

Ссылка на видео в облаке

<https://cloud.mail.ru/public/Lt6n/SVAdNUN4S>

Ссылка на публикацию видео на <https://www.youtube.com/>

<https://youtu.be/pe3LAEHwPWU>

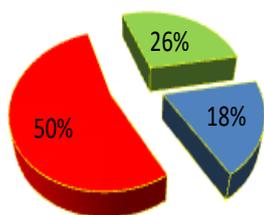
Приложение 1

Анкетирование

Я провел анкетирование среди учащихся 3-4х классов. Им были предоставлены 4 вопроса:

1. Знаете ли вы, как можно определить стороны света по звездам?
2. Какие созвездия вам известны?
3. Знаете ли вы, как найти Полярную звезду?
4. Пользовались ли вы способом ориентира по звездам?

Результаты показали, что большинство опрошенных не знают, как определять стороны света по звездам, не могут правильно найти расположение Полярной звезды.



- Знают как определить стороны света по звездам
- Не знают как найти полярную звезду
- Пользовались ориентиром по звездам

Приложение 2

Самые известные созвездия и астеризмы



Пояс Ориона



Альнитак

- **Другие названия:** ζ Ориона, 50 Ориона, HIP 26727
- **Тип:** тройная звездная система
- **Звездная величина:** 1,77
- **Значение названия:** “кушак” (араб.)
- **Описание:** звездная система Альнитак расположена в 1260 световых годах от Солнца. Один из ее компонентов, Альнитак Ab, возможно, образовался раньше всех остальных звезд в созвездии (около 7,2 миллиона лет назад).

Альнилам

- **Другие названия:** ϵ Ориона, 46 Ориона, HD 37128, HIP 26311
- **Тип:** голубой сверхгигант
- **Звездная величина:** 1,69
- **Значение названия:** “жемчужная нить” (араб.)
- **Описание:** Альнилам – центральная звезда Пояса Ориона. Она расположена в 2 000 световых лет от Солнечной системы. По оценкам, она в 275 000–832 000 раз ярче и примерно в 40 раз тяжелее Солнца.

Минтака

- **Другие названия:** δ Ориона, 34 Ориона, HIP 25930
- **Тип:** звездная система
- **Звездная величина:** 2,23
- **Значение названия:** “пояс” (араб.)
- **Описание:** Минтака находится примерно в 1 200 световых годах от нас. Она в 24 раза тяжелее Солнца.

Яркие звезды в созвездии Ориона

Орион легко найти невооруженным глазом, поскольку в него входит множество звезд с видимым блеском ярче 4.



Ригель

- **Другие названия:** β Ориона, HR 1713, HIP 24436
- **Тип:** голубой сверхгигант
- **Звездная величина:** от 0,05 до 0,18
- **Значение названия:** “левая ступня/нога” (араб.)
- **Описание:** Ригель – самая яркая звезда в созвездии Ориона и 7-я по яркости среди всех звезд ночного неба. Она расположена в 860 [световых годах](#) от Солнечной системы.

Бетельгейзе

- **Другие названия:** α Ориона, HR 2061, HIP 27989
- **Тип:** красный сверхгигант
- **Звездная величина:** от 0,0 до 1,6
- **Значение названия:** “подмышка великана” (араб.)
- **Описание:** Бетельгейзе — вторая по яркости звезда в Орионе и 10-я по яркости звезда на ночном небе. Это ближайший к Земле красный сверхгигант, расположенный примерно в 724 световых годах от нашей планеты.

Беллатрикс

- **Другие названия:** γ Ориона, HR 1790, HIP 25336
- **Тип:** голубой сверхгигант
- **Звездная величина:** от 1,59 до 1,64
- **Значение названия:** “воительница” (лат.)
- **Описание:** Беллатрикс — третья по яркости звезда Ориона. Беллатрикс — одна из самых горячих звезд, которую можно увидеть невооруженным глазом: ее температура составляет 21 477°C (для сравнения, температура Солнца – 5 500°C).

Саиф

- **Другие названия:** κ Ориона, 53 Ориона, HR 2004, HIP 27366
- **Тип:** голубой сверхгигант
- **Звездная величина:** 2,1
- **Значение названия:** “меч великана” (араб.)
- **Описание:** Саиф — шестая по яркости звезда в созвездии Ориона. Она находится примерно в 650 световых годах от Солнечной системы и светится бело-голубым цветом.

σ Ориона

- **Другие названия:** σ Ориона, HR 1931, HIP 26549
- **Тип:** звездная система
- **Звездная величина:** 3,80
- **Описание:** Это часть одноименного звездного скопления, которое можно увидеть рядом с туманностью Конская Голова через объектив телескопа.

Объекты глубокого космоса в созвездии Ориона

Туманность Ориона

Туманность Ориона (M42, Мессье 42, NGC 1976) можно найти вблизи Пояса Ориона. Это одна из самых ярких туманностей: ее звездная величина составляет 4,0, поэтому ее можно увидеть без помощи оптических приборов. При наблюдении невооруженным глазом она выглядит, как звезда. В бинокль или небольшой телескоп можно увидеть саму туманность.



Трапеция Ориона

Трапеция Ориона — рассеянное скопление, расположенное в центре Туманности Ориона. При наблюдении в бинокль скопление напоминает обычную звезду. Телескопы со средней апертурой позволяют различить четыре самые яркие звезды, образующие трапециевидный астеризм. В большой телескоп можно увидеть больше звезд и подсвеченных газо-пылевых облаков.



Туманность Конская Голова

Туманность Конская Голова (Barnard 33, IC 434) – маленькая темная туманность в созвездии Ориона. В небе ее можно найти рядом со звездой Альнитак. Эта туманность известна как один из самых сложных объектов для наблюдения в телескоп, поэтому астрономы-любители часто используют ее для проверки своих навыков. Кроме того, это один из самых популярных объектов для астрофотографии.



Туманность Конская Голова — одна из самых узнаваемых туманностей, поскольку она напоминает голову лошади. Но можете ли вы узнать другие туманности с говорящими названиями?

Туманность Пламя

Туманность Пламя (NGC 2024, Sh2-277) – самосветящаяся туманность в созвездии Ориона. Она находится примерно в 1 350 световых годах от Земли и имеет звездную величину 10. Внутри нее находится звезда, масса которой в 20 раз превышает массу Солнца. Для наших глаз она могла бы быть такой же яркой, как и другие звезды в Поясе Ориона. Однако она окружена облаком пыли, которое блокирует свет и делает его в 4 миллиарда раз тусклее, чем он есть на самом деле.

