


20 년 월 일 요일
 시간 : 장소 : 
 학교 학년 반
 번 이름 :

야광별자리 네임태그

황도 12궁과 별자리에 대하여 알아보고 축광안료를 이용하여 어두운 곳에서 빛을 내는 '야광 별자리 네임태그'를 만들어 봅시다.

실험키트구성

종이 도안(네임태그, 별자리12종카드도안), 축광안료, 전용본드, 투명 용기, 나무 스틱, 개인용 스틱, 개인용 용기, 볼체인고리, 양면테이프

준비물

가위, 나(가족)의 양력 생일

생각해보기

★ 불을 끄면 빛이 나는 야광스티커를 본 적이 있지요?
 ★ 물질에 빛을 쬐이면 그 물질이 빛을 흡수하고, 빛을 제거 했을 때 빛을 흡수한 물질이 천천히 다시 빛을 방출하는 것을 야광[夜光, nightglow]이라고 합니다.

이때 조사광을 제거하면 바로 소멸해 버리는 것을 형광[螢光, fluorescence]이라고 하며, 쬐인 빛을 제거해도 계속 발광하는 것을 인광[磷光, phosphorescence]이라고 합니다. 주변에서 흔히 보는 야광스티커는 인광에 해당하지요.

인광체가 빛에너지를 흡수하면 이를 구성하는 물질의 전자가 들뜬 상태가 됩니다. 들뜬 상태의 전자는 빛이 제거되더라도 바로 바닥 상태로 떨어지지 않고 준안정 상태(중간 상태)로 옮겨 간 후 다시 바닥 상태로 돌아가면서 빛을 방출하는데 이것이 바로 어두운곳에서도 스스로 빛을 내는 야광의 원리입니다.

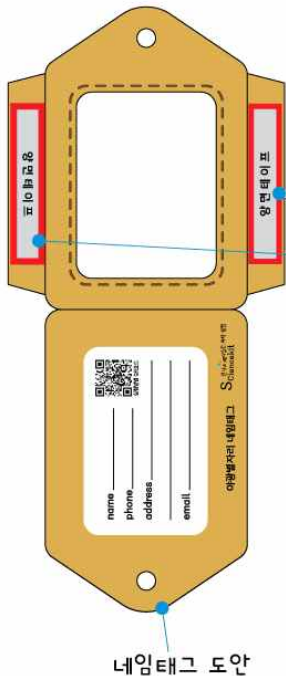
이렇게 인광을 발하는 물질을 인광체라고 하는데, 천연 물질로는 각종 보석·황화 광물 등이 있고, 인공 물질로는 알칼리 토금속의 황화물이나 황화 아연에 중금속을 함유시킨 것이 있습니다.

오늘 사용할 축광[蓄光, stored light]안료는 위에서 설명한 인광체이며, 빛을 충분히 흡수한 후 어두운 곳에서 약 4~5시간 정도 빛을 방출하고 원래상태로 되돌아갑니다. 언제든 재 축광이 가능합니다.

주변에서 흔히 보는 야광스티커는 이 축광안료를 스틱으로 만든 것 입니다. 이 실험에서는 전용 본드에 섞어서 카드에 찍어 빛나는 별자리를 만들어 볼 예정입니다.

실험방법

네임태그 만들기

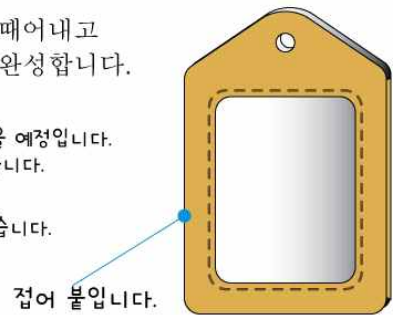


1. [네임태그 도안 준비] 도안을 조심스럽게 떼어냅니다. 접는 선을 따라 한 번씩 접었다가 찢습니다.

2. [양면테이프 붙이기] 그림과 같이 양면테이프 자리 총 2 곳에 붙입니다.

3. [태그 완성] 양면테이프의 보호지를 떼어내고 날개를 안으로 접어붙여 네임태그를 완성합니다.

- 네임태그 위의 구멍에는 볼체인고리를 끼울 예정입니다. 별자리 카드를 먼저 넣고 나서 고리를 끼웁니다.
- 뒷면의 빈 칸에 이름과 전화 번호 등을 적습니다.



야광별자리카드 만들기

4. [별자리카드 뜯기]

12개의 별자리카드를 절취선대로 뜯어 준비합니다.

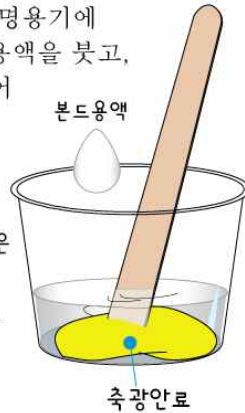
- 별자리카드에 적혀있는 날짜를 참고하여 차례대로 놓아 확인합니다.

5. [축광액 반죽하기]

축광가루:전용본드 = 1:3

축광안료가 든 투명용기에 3배 분량의 본드용액을 붓고, 나무스틱으로 저어 반죽을 만듭니다.

- 완성된 반죽(축광액)은 사용하지 않을 때는 뚜껑을 꼭 덮어 최대한 마르지 않도록 합니다.



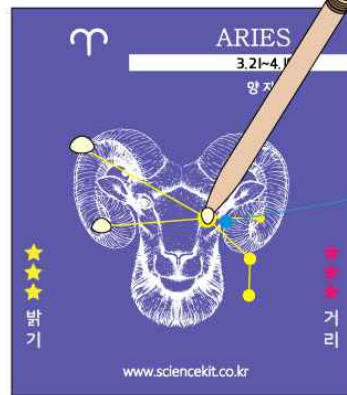
6. [축광액 덜기]

적당한 묽기의 축광액이 준비되면 개인 용기에 조금씩 덜어 준비합니다.



7. [축광액으로 별자리 표현하기] 개인용 스틱으로 별자리카드의 각 별에 축광액을 찍습니다.

- 별자리카드에 동그랗게 표현된 별의 크기는 별의 밝기에 따른 것입니다. 밝은 별은 점을 크게, 어두운 별은 점을 작게 찍습니다.
- 찍은 후 마르면 덧칠해도 됩니다.
- 만들어놓은 축광액은 보관시 뚜껑을 덮어 마르지 않게 합니다. (금방 마르므로 장기간 보관은 어렵습니다.)



카드의 별 위치에 묻혀 표현합니다.

밝은별은 큰 점
어두운별은 작은 점

8. 축광액을 찍은 별자리카드를 잘 말립니다.

- 만지지 말고 완전히 마를 때까지 그대로 둡니다.

야광별자리 네임태그 완성하기

9. [네임태그에 별자리카드 넣기] 네임태그 윗부분으로 야광별자리카드를 넣습니다.

- 별자리카드에 붙은 축광액이 떨어지지 않도록 주의하며 넣습니다.

10. [볼체인 연결하기] 네임태그 윗부분 구멍으로 볼체인을 관통하여 연결합니다.

[관찰하기]

11. 어두운 곳에서 네임태그 속 별자리카드를 관찰하여 봅시다.

- 밝은 곳에서 빛을 받은 후 일정시간 동안 빛을 발산합니다.

12. 완성된 네임태그를 가방이나 등에 달아 사용합니다.



실험시 주의사항

- 축광액이 손이나 주변에 묻지 않도록 주의합니다.
- 만들어놓은 축광액은 공기 중에서 매우 잘 굳습니다. 만들어놓은 축광액은 사용할 만큼만 덜어서 사용하고 뚜껑을 덮어 보관합니다.(장기간 보관 불가)

원리학습

황소자리, 전갈자리, 북두칠성과 같은 별자리는 밤하늘의 수 많은 별들 중 같이 움직이는 몇 개의 별들을 이어서 찾기에 쉽도록 재미있는 설화나 이야기를 붙여 만들어낸 상상의 별자리입니다. 이런 별자리들은 늘 일정한 방향과 시간에 움직이므로 예로부터 이를 관찰하여 방향을 찾거나, 날씨, 운명 등 미래를 예언하는데 사용되어 왔고 이것만을 전문적으로 다루는 점성술사라는 직업도 있었습니다.

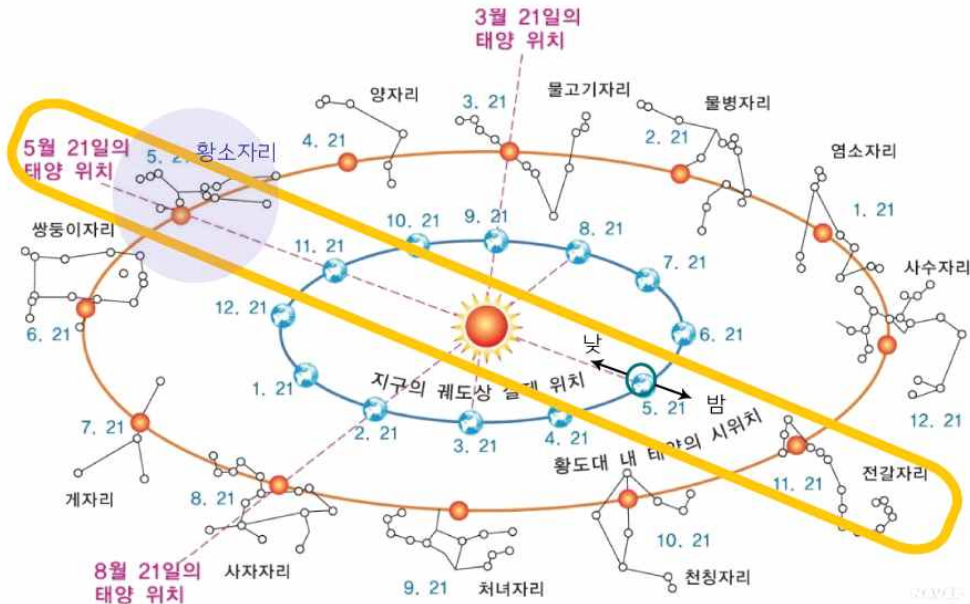
이 중 태양의 자리를 지나는 황도12궁은 탄생일과 밀접하여 아주 유명하지요.

5월 21일에 태어난 간돌이의 별자리는 '황소자리'라고 합니다.

간돌이는 생일 저녁 구름 한 점 없는 맑은 밤하늘에서 황소자리를 볼 수 있을까요? 사실 볼 수 없습니다ㅠㅠ

눈비비고 찾아봐도 생일에는 볼 수도 없는 별자리 '황소자리'는 왜 간돌이의 별자리가 되었을까요?

태양은 지구에서 볼 때 공중에 떠 있지만, 마치 큰 우주에 걸려있는 것 처럼 보입니다. 태양이 우주를 지나는 그 길이 '황도'이고 태양이 지나는 길을 날짜별로 12구간으로 나누고 각 위치에 자리하는 별자리를 '황도 12궁'으로 정한 것 입니다.



5월 21일에 지구와 태양과 별자리의 위치를 살펴봅시다. 지구에서 태양을 바라보면 태양이 황소자리 근처에서 발견될 것이고 밤에는 태양 반대쪽을 바라보므로 전갈자리가 밤하늘에 빛날 것 입니다.

따라서 5월 21일 간돌이의 생일에는 태양이 간돌이의 별자리인 황소자리에 분명히 있지만 낮이므로 별자리를 볼 수는 없고, 밤에 황도 12궁의 반대방향인 전갈자리(11월 21일 별자리)를 볼 수 있습니다!!

국제천문연맹(International Astronomical Union, IAU)은 1930년 전체 하늘을 별자리를 기준으로 88개 구역으로 나누었는데, 황도12궁의 별자리에 할당된 영역을 태양이 지나는 기간은 일정하지 않고 현재 탄생월일과 조금씩 다른것을 확인할 수 있습니다. 이는 별자리가 조금씩 이동하고 있다는 것을 뜻합니다. 지금부터 몇 백년이 지나면 우리가 알고있던 별자리도 변하여 다른 이름 이 될 수도 있습니다.

황도를 지나는 별자리 중에는 황소자리, 쌍둥이자리, 사자자리, 처녀자리, 전갈자리 같이 밝은 별을 가지고 있는 큰 별자리도 있지만 게자리, 천칭자리, 염소자리, 물병자리 같이 어두운 별로만 이루어진 희미한 별자리도 있습니다.

따라서 밤하늘에서 황도 12궁을 육안으로 전부 찾아보기란 그렇게 쉬운 일은 아닙니다.

이는 이들 별자리를 구성하는 각 별의 밝기가 다를 뿐 아니라 지구를 기준으로 떨어진 거리도 다르기 때문입니다.

어떤 별자리의 별은 실제로는 매우 밝으나 거리가 멀어 어둡게 보이기도 하고, 어떤 별자리의 별은 그리 밝지 않지만 지구와 가까워서 매우 밝게 보이기도 합니다.

오늘 우리가 만든 별자리 카드를 살펴보면 각 별자리에 대한 여러가지 정보가 기록되어 있습니다. 특히 별자리 중 가장 밝은 알파 별의 밝기(별의 양으로 표시 ☆☆☆☆☆, 겉보기 등급 기준)와 지구와의 거리(먼 정도를 별로 표시 ★★★★★)를 별의 개수로 표시하여 친구들과 놀이도 할 수 있습니다. 누가 낸 별자리카드가 가장 밝은 별을 가졌을까요? 누가 낸 별자리카드가 지구와 가장 가까울까요?

느낀점

■ 교사용 실험 자료실 ■

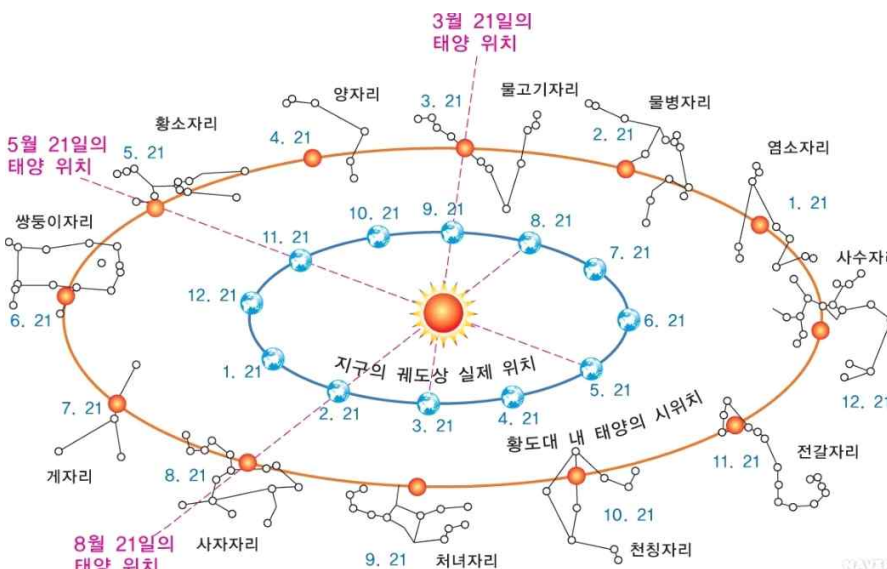
실험 제목	야광별자리 네임태그		실험 원리	황도12궁과 별자리익히기, 야광과 축광	
실험 시간	40분	실험 분야	지구과학	실험 방법	개별 실험
세트구성물	종이도안(네임태그, 별자리12종카드도안), 축광안료, 전용본드, 투명컵, 나무스틱, 개인용 스틱, 개인용 용기, 볼체인 고리, 양면테이프				
교사준비물			학생준비물	나(가족)의 양력생일	
실험 결과	야광별자리 네임태그 1개, 별자리카드 12종				
실험팁	<p>TIP 1. 만들어진 축광액을 공기 중에 그대로 방치하면 말라 사용할 수 없습니다. 본드의 양을 축광 가루의 3배 정도 하시고, 빨리 사용하세요. 학생들에게는 조금씩만 덜어주시고, 본드 용기에 옮겨 담아 뚜껑을 닫아두는 것도 좋은 방법입니다.</p> <p>TIP 2. 만들어진 축광액은 인체에는 해가 없으나, 화학물질이므로 몸에 바르지 않도록 주의시켜주세요.</p> <p>TIP 3. 12개의 별자리카드에 모두 별을 찍어도 충분한 양이므로, 학생들 모두 12개의 별자리 카드를 완성하도록 도와주세요.</p>				

황도12궁 [zodiacal signs]

황도12궁은 서양 점성술에서 황도대를 춘분점을 시작으로 30도 간격으로 12등분한 영역을 가리키는 것으로, 각 영역에 별자리 12개를 대응시킨다. 황도대(zodiac)는 천구 상에서 태양이 지나는 길인 황도(ecliptic)를 중심으로 남북으로 8도 내지 9도의 폭을 갖는 띠를 일컫는다.

황도12궁에는 양자리, 황소자리, 쌍둥이자리, 게자리, 사자자리, 처녀자리, 천칭자리, 전갈자리, 궁수자리, 염소자리, 물병자리, 물고기자리가 속하며, 춘분인 3월 21일부터 순서대로 약 30일 씩 할당되어 있다. 이는 고대 그리스-로마 시대의 전통을 따른 것으로, 세차운동으로 인하여 현재는 물고기자리에 춘분점이 있기 때문에 태양이 양자리를 지나는 시기는 춘분으로부터 약 1달이 지난 후이다. 실제 태양이 각 별자리를 지나는 기간도 동일하게 30일 씩이 아니며, 12개가 아닌 13개의 별자리를 지난다. 국제천문연맹(International Astronomical Union, IAU)은 1930년 전체 하늘을 별자리를 기준으로 88개 구역으로 나누었는데, 황도12궁의 별자리에 할당된 영역을 태양이 지나는 기간은 일정하지 않다. 그리고 IAU의 별자리에 따르면 태양은 전갈자리와 궁수자리 사이에 땅꾼자리를 지나며 전갈자리에 머무는 기간보다 땅꾼자리에 머무는 기간이 더 길다. 각 별자리의 라틴어 이름과 기호, 그리고 태양이 머무는 기간은 아래 표와 같다(출처: The Real Constellations of the Zodiac). 어떤 별자리에 태양이 머무는 기간에는 낮 동안에만 그 별자리가 떠있기 때문에 볼 수 없고, 여기에서 6개월 후(또는 전) 즈음에는 자정에 그 별자리가 남중해서 잘 볼 수 있다.

[네이버 지식백과] 황도12궁 [zodiacal signs]



문명사회를 살아가는 지금은 상당히 그 신뢰도가 떨어졌지만, 누구나 재미 반 기대 반으로 별자리를 이용해 점을 본 적이 있을 것이다. 이때 12개의 별자리와 사람의 생일을 맞춰 보는데, 그 결과가 맞으면 기분 좋고 틀려도 그냥 웃어넘긴다. 물론 이것은 천문학과는 아무런 관련이 없다. 이 12개의 별자리를 천문학에서는 황도 12궁(zodiac)이라고 한다. 점성술에서는 태양, 달, 행성이 출현하거나 중천에 뜨는 황도 12궁 등의 상대적인 위치를 이용하여 점을 보아 왔다.

황도 12궁의 각각은 주로 탄생 시기를 나타내며, 사람의 성격을 분석하고 점성학적 자료를 통해 미래를 예측한다. 점성술사는 새로 정해진 별자리에는 관심을 두지 않으며 사용하지도 않는다. 점성술사들은 천체의 실질적인 위치보다는 2000년 넘게 이어져 온 오래된 별자리를 이용하여 관습적으로 점을 보고 있다.

점성술사들은 천체의 실질적인 위치보다는 2000년 넘게 이어져 온 오래된 별자리를 이용하여 관습적으로 점을 보고 있다.

황도(黃道)는 하늘에서 태양이 한 해 동안 지나는 길로, 지구의 공전에 의해 생긴다. 즉, 1년 동안 별자리 사이를 움직이는 태양의 겉보기 경로이다. 황도는 태양 주위를 공전하는 지구의 궤도면과 천구가 만나는 커다란 원이며, 하늘의 적도와 약 23.5° 기울어져 있다. 춘·추분에 하늘의 적도와 교차하므로 이때 해의 위치를 춘·추분점이라 하고, 하지일 때를 하지점, 동지일 때를 동지점이라 한다.

황도 12궁은 그리스의 천문학자 히파르코스(Hipparchos, BC 160?~125?)가 기원전 약 130년경에 하늘의 별자리를 12등분하여 나눈 것인데 당시로서는 획기적인 일이었다. 하지만 지금은 지구 자전축의 회전으로 인해 황도 12궁의 별자리 위치가 옛날과는 많이 달라졌다. 이런 변화는 지구가 팽이처럼 기울어진 채로 자전하는 세차운동¹⁾ 때문이다.

황도 12궁의 별자리가 지나가는 황도대(黃道帶)는 황도의 남북으로 각각 약 8°의 폭을 가지고 있는 천구(天球)의 영역으로 태양·달·행성 등은 이 영역 안에서 운행된다. 황도대는 고대부터 다른 별자리나 행성들의 위치를 파악하는 데 중요한 역할을 해 왔는데, 특히 메소포타미아의 수메르에서 처음 쓰이기 시작하였다. 당시 사람들에게는 해마다 12개의 별자리가 계절에 따라 번갈아 가면서 규칙적으로 나타났다가 사라지는 것이 큰 이슈가 되었기 때문이다. 태양은 대체로 한 달에 하나의 궁을 지나간다.

[네이버 지식백과] 황도 12궁 - 기원전부터 점성술에 이용된 별자리 (대단한 하늘여행, 2011. 4. 8., 윤경철)

별자리의 기원

별자리(constellation, 星座)는 처음부터 현재 널리 알려져 있는 별자리로 정해져 있었던 것은 아니다. 각 나라나 지역마다 다르게 사용되고 있었던 것이 하나로 통합되면서 오늘날 별자리가 생긴 것이다.

오늘날 별자리의 기원은 서구 별자리로, 기원전 수천 년경 바빌로니아 지역에 살던 셈족계 유목민인 칼데아인들로부터 시작되었다. 그들은 가축을 키우고, 푸른 초목을 따라 이동하는 생활을 하면서, 밤하늘을 자주 쳐다보게 되었고, 밝은 별들을 연결시켜 동물에 비유하면서부터 별자리가 만들어지기 시작했다. B.C. 3,000년경에 만든 이 지역의 표석에는 양·황소·쌍둥이·게·사자·처녀·천칭·전갈·궁수·염소·물병·물고기 자리 등 태양과 행성이 지나가는 길목인 황도를 따라 배치된 12개의 별자리, 즉 황도 12궁을 포함한 20여 개의 별자리가 기록되어 있다.

B.C. 2,000년경에 지중해 무역을 하던 페니키아인들에 의해 바빌로니아와 이집트의 천문학이 그리스로 전해져서 별자리이름에 그리스 신화 속의 신과 영웅, 동물들의 이름이 추가되었다. 케페우스·카시오페이아·안드로메다·페르세우스·큰곰·작은곰 등의 별자리가 그러한 것들이다. 그 후 A.D. 150년경 그리스 천문학자 프톨레마이오스가 그리스 천문학을 집대성한 [알마게스트]란 책에는 북반구 별자리를 중심으로 한 48개의 별자리가 실려 있다. 그 분포를 보면 황도 상에 있는 별자리가 12개, 황도 북쪽에 있는 별자리가 21개, 황도 남쪽에 있는 별자리가 15개로, 이 별자리들은 15세기까지 유럽에 널리 알려졌다.

15세기 이후에는 항해가 발달함에 따라 남반구의 별들도 다수가 관찰되어 새로운 별자리들이 추가되기 시작하였다. 대항해시대 이후 서양인들이 남반구에 진출하면서 항해사들은 남쪽 하늘의 새로운 별자리들 발견하여 기록하였고, 1603년 독일의 베이어는 16세기경 네덜란드 항해사 데오루스의 기록에 의거하여 그의 책 [우라노메트리아]에서 카멜레온·극락조·황새치 등 12개의 별자리를 적어놓았다. 또 근대 천문학의 태동과 함께 망원경이 발달함에 따라 어두운 별들을 관측할 수 있게 되어 밝은 별자리 사이를 메우기 위해 작은 별자리들을 신설하게 되었는데, 그 예로 17세기 말에 헤벨리우스에 의해 만들어진 작은 여우, 작은 사자, 방패 등이 있다.

20세기 초에 이르러, 별자리 이름은 지역에 따라 다르게 사용되고, 그 경계도 달라서 자주 혼란이 생기고 불편한 일이 많이 발생하였다. 때마침 1922년 국제천문연맹 제1회 총회에서 별자리의 계통 정리 제안이 거론되었고, 1928년 총회에서 하늘 전체에서 황도를 따라서 12개, 북반구 하늘에 28개, 남반구 하늘에 48개로 총 88개의 별자리를 확정지었다. 또 지금까지 알려진 별자리의 중요 별이 바뀌지 않는 범위에서 천구 상의 적경과 적위에 나란한 선으로 별자리의 경계를 정하였다. 또 라틴어 소유격으로 된 별자리의 학명을 정하고, 3문자로 된 별자리의 약부호를 정하였다. 이것이 현재 쓰이고 있는 별자리이다.

이 88개의 별자리 중 우리나라에서 볼 수 있는 별자리는 큰곰 자리 등 67개이고, 일부만이 보이는 별자리가용골 자리 등 12개, 완전히 보이지 않는 별자리는 물뱀 자리 등 9개이다. 또 별자리는 아니나 별자리의 일부로서 별자리와 구분되어 부르는 별의 집단을 성군이라고 부르게 되었다. 이렇게 변해온 별자리는 예부터 여행자와 항해자의 길잡이가 되어왔고, 오늘날에는 천문학자들에게 밤하늘의 지도로 이용되고 있다.

별자리 상식

밤하늘의 별들은 지구의 자전과 공전에 의해 일주운동과 연주운동을 한다. 이에 별자리들은 일주운동으로 1시간에 약 15° 정도 동에서 서로 이동하며, 연주운동으로 인해 같은 시각이라도 하루가 지나면 약 1°씩 서쪽으로 이동하여 있다. 따라서 계절에 따라 보이는 별자리 또한 다르다. 이를 흔히 계절별 별자리라 부르는데 이것은 그 계절의 저녁 9시경에 잘 보이는 별자리들을 칭한다.(학술적 정의는 아니다.) 별자리를 쉽게 찾는 데에는 길잡이 별이나 길잡이 별자리를 이용하는 것이 좋다. 즉, 그 계절과 그 시각에 잘 보이는 밝은 별이나 쉽게 확인되는 별자리를 먼저 찾고 이어서 다른 별자리들을 찾는 것이다. 각 계절별 길잡이 별들을 보면 다음과 같다.

북쪽하늘 길잡이 - 큰곰 자리의 북두칠성, 카시오페이아 자리.

봄철 길잡이 - 목동 자리의 아르크투루스, 처녀 자리의 스피카, 사자 자리의 데네볼라.

여름철 길잡이 - 백조 자리의 데네브, 거문고 자리의 베가, 독수리 자리의 알타이르.

가을철 길잡이 - 페가소스 자리의 사각형

겨울철 길잡이 - 오리온 자리의 베텔기우스, 큰 개 자리의 시리우스, 작은 개 자리의 프로시온, 황소 자리의 알데바란, 마차부 자리의 카펠라, 쌍둥이 자리의 폴룩스.

별자리를 이루는 별들에게도 번호가 있다. 가장 밝은 별로 시작해서 α별, β별, γ별 등으로 나아간다.

그리스문자	α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ
읽기	알파	베타	감마	델타	엡실론	제타	에타	세타	이오타	키파	람다	뮤
그리스문자	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω
읽기	뉴	시	오미크론	파이	로	시그마	타우	엡실론	화이	카이	프시어	오메가

별자리를 보면 별자리 근처에 산재해 있는 많은 천체들을 관측할 수 있다. 메시에목록이나 NGC항성목록, IC항성목록 등을 참고하면 밤하늘을 관측하는 또 다른 기쁨을 느낄 수 있다.

[네이버 지식백과] 별자리 - 밤하늘 별의 지도 (별자리 여행, 한국천문연구원)

탄생별자리(참고자료 : 인터넷)

***물고기자리:**

2월 19일~3월 20일 탄생좌(誕生座) 춘분점이 위치한 곳. 황도12궁의 마지막 별자리

1년 중 태양이 3월에 이 별자리에 위치.천구상에서 위치는 351°~28°임.(37°의 크기)

별점: 정신적으로는 물질적으로는 철저하려고 하는 타입이죠. 그렇게 해야 자기 자신도 만족할 수 있게 되는 거죠. 가령 장사 등을 하면서 사람들과 사귄 경우 그 포용력이진가를 발휘한다면 깊은 충족감을 맛볼 수가 있겠요.

하지만 그렇지 못하다면, 생각지 않은 실패를 떠맡게 된답니다.주위와 친절한 인간관계를 유지하기는 하나 다른 사람들을 쉽사리 믿기 때문에 인생에 있어서여러차례 속임을 당하거나 손해를 보게 될 수 있답니다.

***양자리:**

3월 21일~4월 20일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 첫번째 별자리

1년 중 태양이 4월에 이 별자리에 위치.천구상에서 위치는 28°~52°임.(24°의 크기)

별점: 이 별자리에 속한 사람은 정의감에 넘친 강한 생명력을 가지고 있어요. 어떠한 분야에서도 제1인자로 실력을 발휘할 수 있는 통솔력이 있어요. 그러나 그 방법에 있어서 너무 성급하거나 이론만을 앞서가기 때문에 주위 사람들에 대한 작은 배려를 하지 못해 예상하지 못한 실패를 하는 수도 있답니다. 그 결과 모처럼 얻은 천부의 재능을 다 써보지도 못하고 좌절하는 경우가 생길 수도 있어요.

***황소자리:**

4월 21일~5월 20일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 두번째 별자리

1년 중 태양이 5월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 52°~89°임.(23°의 크기)

별점: 온후한 성격과 성실한 인간관계로 위험한 모험보다는 안전한 길을 택해 신중한 인생을 살아가려는 것이 황소자리에 속하는 사람의 특징입니다. 사물들을 심각하게 생각하지 않으며, 커다란 흐름에 거스리지 않고 주위와의 조화를 지키려고 하죠. 따라서 적도 적고, 편안한 환경이 보장되지만 한다면 주위의 사람들과 어울려 온화하고 평화로운 생활을 해 나간답니다.

***쌍둥이자리:**

5월 21일~6월 21일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 세번째 별자리

1년 중 태양이 6월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 89°~117°임.(28°의 크기)

겨울철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 쌍둥이 자리에 속한 사람은 재치가 풍부하고 자유로운 생각과 결단력을 가지고 있어요. 한 곳에 정착하는 것을 좋아하지 않으며, 무엇인가에 몰두하는 일이 드물죠. 분위기에 맞는 적절한 생각과 행동을 하지만 단조롭고 따분한 환경은 좋아하지 않아요. 자기 안에 있는 여러 가지 모순된 요소를 자신의 의지에 의해 하나의 힘으로 합칠 수만 있다면 뜻대로 진가를 발휘할 수 있을 겁니다.

***게자리:**

6월 22일~7월 22일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 네번째 별자리

1년 중 태양이 7월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 117°~137°임.(20°의 크기)

겨울철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 게자리에 태어난 사람은 마음이 굳고 성실하며 가정적인 성격의 소유자입니다. 따라서 사람들과의 관계에 있어서도 모가 나지 않으며 환경에 대한 순응력이 뛰어나죠. 목적을 달성하는 데 있어서도 타인의 행동과 의지에 융통성 있게 반응하여 안전한 결과를 얻으려고 노력합니다. 자기와 남과의 구별이 명확하지 않으며 남의 일이나 물건도 자신의 것처럼 책임감을 가지고 행동합니다.

***사자자리:**

7월 23일~8월 22일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 다섯번째 별자리

1년 중 태양이 8월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 137°~173°임.(36°의 크기)

봄철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 명쾌한 성격과 뜨거운 열정을 가진 사자자리의 사람은 언제나 명랑하며 남의 관심의 대상이 되는 것을 좋아하죠. 천성의 순진함으로 때로는 자기만족에 빠지거나, 허영에 찬 사교 세계에 젖어들 위험성이 있어요. 그러나 자기의 성격을 누르고 열심히 노력한다면 의지의 강도에 따라 어떤 곤란한 난관도 밀어부쳐 목적을 향해 매진

할 수 있으며 사람으로부터 압도적인 인기를 얻을 수도 있습니다.

***처녀자리:**

8월 23일~9월 22일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 여섯째 별자리

1년 중 태양이 9월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 173°~217°임.(44°의 크기)

황도 12궁 중 가장 폭이 넓은 별자리

봄철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 처녀자리의 사람은 감정이 섬세하며 순수한 정신을 간직하고 있어요. 그래서 자기를 희생하여도 여전히 모든 일에 헌신적인 사명감을 가지고 성의를 다하죠. 일을 행함에 있어서는 보다 높고 완전한 수준을 향하여 일로 매진하며, 결코 중도에서 포기하거나 좋은 형편의 현실과 타협하지 않는 결벽증을 가지고 있습니다. 세계는 늘 이러한 사람들의 무한한 봉사정신을 요구하고 있지요.

***천칭자리:**

9월 23일~10월 21일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 일곱번째 별자리

1년 중 태양이 10월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 217°~240°임.(23°의 크기)

봄철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 이 별자리에서 태어난 사람은 균형잡힌 우아한 세계에 안주하기를 바랍니다. 온화한 인간관계로 다툼을 좋아하지 않으며, 주위 사람들과 사회와의 조화를 생각해서 그 누구라도 사랑할 수 있지요.

아울러 천칭자리의 냉철한 이성으로 극단적인 행동을 거부하고 항상 품위있는 태도를 유지하려고

합니다. 자신이 원하는 이러한 세계를 위해 자존심과 욕망을 표면에 내세우지 않고 평화롭고 균형잡힌 환경을 유지하는 데 최선을 다하죠.

***전갈자리:**

10월 22일~11월 21일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 여덟번째 별자리

1년 중 태양이 11월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 240°~247°임.(7°의 크기)

여름철에 볼 수 있는 별자리.

황도12궁 중 폭이 가장 좁음.

별점: 사물의 이면성을 의식하며 탐구를 계속해 나가는 것이 이 별자리에 속하는 사람의 특징입니다.

이들이 가지고 있는 세계는 비밀이 가득차서 그 속을 해석하기가 쉽지 않죠. 침착한 통찰력과

신중한 행동은 밖으로 눈에 띄는 것이 아니며, 내면 깊은 곳으로 향해지는 것이죠. 따라서

비사교적이며 말 수도 적고 겸허한 표현밖에 할 수 없어 남에게서 과소평가를 받기도 하지만,

일단 반격에 나서면 그 힘은 상대를 철저히 두들길 만큼 강렬하답니다. 전갈자리에는 겸허한

감각과 존엄함이 늘 함께하고 있어요.

***사수자리:**

11월 22일~12월 21일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 아홉번째 별자리

1년 중 태양이 12월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 266°~299°임.(33°의 크기)

247°~266°사이에는 땅꾼자리가 존재하나 이는 황도12궁에 포함되지 않음.

여름철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 사수자리는 제 별자리입니다. 십일월 말에서 십이월 중순에 태어난 사수자리의

사람은 천진난만한 밝음과 다른일에 일체 신경쓰지않고 한 곳으로 돌진하는 행동력을 가지고 있지요.

이러한 성격은 온갖 경험을 원하고, 풍부한 지식을 획득해 힘찬 생활인을 만들어 낸답니다. 보다 넓게

보다 멀리, 보다 깊게, 그리고 보다 많이, 인생을 확실히 즐기려 할 것입니다. 게다가 민첩한 행동력

으로 목적을 향해 화살처럼 전진해 나가지요. 하찮은 것에 고민하거나 과거의 상처 따위를

되돌아보는 일은 하지 않는 것이 또한 이 별자리에서 사람의 특징입니다.

***바다염소자리:**

12월 22일~1월 19일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 열번째 별자리

태양이 매년 1월 18일경부터 2월 14일경까지 이 별자리를 통과. 옛날엔 동지점이 이 별자리에 있었으나

오늘날엔 궁수자리로 이동. 천구상에서 위치는 299°~327°임.(28°의 크기)

가을철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 언뜻 보기에는 온화하고 얌전한 것처럼 보이지만 그 이면에는 격렬한 공격성을 감추고 있는 것이

염소자리 사람입니다. 목적에 도달하기 위해서는 주의깊게 한 걸음 한 걸음 안전한 방법을

선택하면서도 결국에는 승리를 얻지요. 꾸준한 자기 향상의 마음은 가능한한 위험을 피하고

정해진 야망을 향해 참을성 있게 쉬지 않고 나아가는 노력을 행합니다. 이러한 성격 때문에

마음에 드는 친구를 얻기 어렵고 주위에서 고립되어버리게 될지도 모릅니다.

***물병자리:**

1월 20일~2월 18일 탄생좌(誕生座) 황도12궁의 열 한번째 별자리

1년 중 태양이 2월에 이 별자리에 위치. 천구상에서 위치는 327°~351°임.(24°의 크기)

가을철에 볼 수 있는 별자리.

별점: 이 별자리에 속한 사람은 항상 집단 가운데 있으며 대중과 함께 생각하고 행동하는 것을 바랍니다.

물병자리 사람의 의지를 결정하는 것은 그 주위에 물려 있는 사람들이죠. 대중을 사랑하고, 그들을

위해서는 생명조차 내던질 수 있다고 생각합니다. 사회 일반의 도덕관보다는 인간 전체의 고뇌를

이해하려고 하지요. 그리고 그것이 사회적으로 더 가치있는 일이라고 보죠. 결국은 혁명가가 되려고도

하지 않고, 평범한 민중으로 인생을 마치려고도 하지 않는답니다.