

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

나의 탄생별자리는 무엇이며, 어떻게 생겼나요? 별자리로 열쇠고리를 만들어 보고, 황도 12궁에 대하여 알아보시다.

야광별자리열쇠고리


실험키트구성

야광별자리활동지, 아크릴열쇠고리, 축광안료, 전용본드, 투명컵, 나무스틱, 개인용스틱, 개인용용기

준비를

가위, 사진이나 그림

생각해보기

 작은곰, 사수자리 등 별자리는 어떻게 만들어 졌을까요?

실험방법

- 투명컵에 축광안료와 전용본드를 약 1:3 정도로 넣고 골고루 섞어 축광액을 만듭니다.
 - ▶ 스틱에 덜어 떨어뜨렸을 때 주르륵 흘러내리지 않을 정도의 묽기면 좋습니다.
 - ▶ 만들어 놓은 축광액은 반드시 뚜껑을 덮어 마르지 않도록 하세요.
- 적당한 묽기의 축광액이 준비되면 개인용 용기에 조금씩 덜어 준비합니다.



축광안료 + 전용본드

- 개인용 스틱으로 별자리 활동지의 각 별에 축광액을 찍습니다.

▶ 별자리판에 그려진 별의 크기는 별의 밝기에 따른 것입니다. 밝은 별은 점을 크게, 어두운 별은 점을 작게 찍어줍니다.



- 활동지에 찍은 축광액이 완전히 마르면 테두리를 따라 오려낸 다음 열쇠고리에 넣습니다.
 - ▶ 뒷면에는 내가 그린 별자리를 넣거나 사진등을 넣으면 좋습니다.
- 열쇠고리의 뚜껑을 꼭 눌러 닫습니다.
 - ▶ 한번 닫은 뚜껑은 열기 어렵습니다. 그림의 방향은 잘 확인하고 닫으세요.

실험시 주의사항

- 축광액이 손이나 주변에 묻지 않도록 주의합니다.
- 축광액은 공기 중에서 매우 잘 굳습니다. 만들어놓은 축광액은 반드시 뚜껑을 닫고 사용할 만큼만 덜어서 사용하도록 합니다.

확인학습

1. 태어난 날(달)마다 다른 별자리가 보이는 이유는 무엇입니까?

2. 내 별자리가 가진 전설을 알아봅시다.

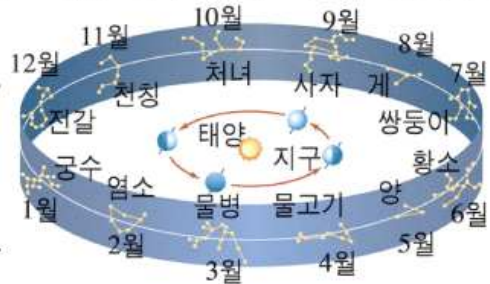
원리학습

항소자리, 북두칠성과 같은 별자리는 밤하늘의 수많은 별들 중 몇 개의 별들을 이어 찾기 쉽도록 사람들이 재미있는 설화나 이야기를 붙여 만들어낸 상상의 별자리입니다. 이런 별자리들은 예로부터 방향을 찾거나, 날씨, 운명 등 미래를 예언하는데 사용되어 왔고, 이것만을 전문적으로 다루는 점성술사라는 직업도 있었습니다.

탄생별자리는 태양이 지나는 길목에 있는 12개의 별자리를 말하는데, 태양이 지나는 길을 황도라 하므로 황도 12궁이라 부릅니다. 공전 궤도면에 대하여 23.5° 기울어진 축을 중심으로 자전하면서 태양을 공전하고 있는 지구에서 보면, 하늘에 보이는 태양의 고도는 물론 별자리도 계절에 따라 다르게 보이게 됩니다.

황도를 지나는 별자리 중에는 항소자리, 쌍둥이자리, 사자자리, 처녀자리, 전갈자리 같이 밝은 별을 가지고 있는 큰 별자리도 있지만 게자리, 천칭자리, 염소자리, 물병자리같이 어두운 별로만 이루어진 희미한 별자리도 있습니다. 따라서 황도12궁을 전부 찾아보기도 그렇게 쉬운 일은 아닙니다.

현재 황도 12궁을 찾아보면 탄생월일과 조금 다르다는 것을 알 수 있습니다. 이것은 별자리도 조금씩 이동하고 있다는 것을 뜻하며, 아마 수백년이 지나면 우리가 알고 있던 별자리도 변하여 다른 이름의 별자리가 될 수 있겠지요.



느낀점

■ 교사용 실험 자료실 ■

실험 제목	야광별자리 열쇠고리		실험 원리	황도12궁과 별자리익히기	
실험 시간	40분	실험 분야	지구과학	실험 방법	개별 실험
세트구성물	별자리 활동지, 아크릴열쇠고리, 축광안료, 전용본드, 투명캡, 나무스틱, 개인스틱, 개인용 용기				
교사준비물			학생준비물	가위, 사진	
실험 결과	야광별자리 열쇠고리 1개를 만들어 가지고 갈 수 있습니다.				
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. 열쇠고리의 사각부분 사이즈는 4*5.5cm 입니다. 활동지에서 야광액을 찍은 별자리와 직접 찍은 별자리를 앞뒤로 넣어도 되고, 야광액을 찍은 별자리와 학생의 사진 등을 넣어도 좋습니다.</p>				

생각해보기 원리 학습참조

확인학습

1. 태어난 달의 별자리는 황도 12궁의 그림을 참조하세요.
2. 별자리에 따른 전설은 인터넷 등에서 찾아보면서 적어보게 하세요.

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: 정신적으로든 물질적으로든 철저히하려고 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 험사리 믿기 때문에 인생에 있어서 여러차례 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 분야에서든 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 다섯째 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 사고 세계에 젖어들 위험성이 있어요. 그러나 자기의 성격을 누르고 열심히 노력한다면 의지의 강도에 따라 어떤 곤란한 난관도 밀어부쳐 목적을 향해邁진 할 수 있으며 사람들로부터 압도적인 인기를 얻을 수도 있답니다.

***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 있답니다. 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 이성은 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. 심일월 말에서 심이월 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 양전한 것처럼 보이지만 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 가능한 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 몰려 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.